25 aniversario

# Horizonte sanitario

**VOL. 25 -3**

*Septiembre - Diciembre 2026*
*Villahermosa, Tabasco, México*

***ISSN (en línea):*** *2007-7459*
*revistahorizonte.ujat.mx*

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

# Horizonte sanitario

**Universidad Juárez Autónoma de Tabasco**

Lic. Guillermo Narváez Osorio
Rector

Dr. Wilfrido Miguel Contreras Sánchez
Secretario de Investigación, Posgrado y Vinculación

**Consejo Editorial**

Miguel A. Perez, California State University, Fresno (Estados Unidos de América)
Paula Cristina Remoaldo, Universidade do Minho (Portugal)
Antonio Heras-Gómez, Instituto Mexicano del Seguro Social (México)
Enrique Ruelas Barajas, Academia Nacional de Medicina (México)
Camilo Torres Serna, Universidad Libre de Cali (Colombia)
Josep Vaqué, Universidad Autónoma de Barcelona (España)
Nery Suarez Lugo, Escuela Nacional de Salud Pública (Cuba)
Hiram Vicente Arroyo Acevedo, Universidad de Puerto Rico (Puerto Rico)
Jorge E. Vidal , University of Mississipi Medical Center (Estados Unidos de América)
Magister Xinia Alvarado Zeledón, Universidad de Costa Rica (Costa Rica)
Roberto Tapia Conyer , Fundación Carlos Slim (México)
Roberto Zenteno Cuevas, Instituto de Salud Pública, Universidad Veracruzana (México)
Juan Luis Gerardo Durán Arenas, , Universidad Nacional Autónoma de México (México)
Nereida Rojo Pérez, Escuela Nacional de Salud Pública (Cuba)
Carlomagno Sancho Noriega, Universidad Nacional de Frontera (Perú)
Janet García González, Universidad Autónoma de Nuevo León (México)

**DIRECTORIO**

**Editor en Jefe**
Heberto Romeo Priego Álvarez

**Editores Asociados**
Manuel Lillo Crespo
Universidad de Alicante, España

Jaime Morales Romero
Universidad Veracruzana, México

**Gestión Editorial**
Ángel David Sánchez Hernández

**Corrección de Estilo**
Fanny Carrera Fernández
Carmen de la Cruz García

**Enlace Editorial y Bibliometría**
Jaime Busquet García

**Responsables de Traducción**
Irma Alejandra Coeto Calcáneo
Saraí Esther Martínez Raymundo

**Marcación XML**
Elizabeth Pérez Vázquez
Walk Iria Chi Balan
Amairani Morales Hernández
Cristian Jesús Hernández Jiménez

**HORIZONTE SANITARIO**, Volumen 25 / Número 3 / septiembre - diciembre 2026, es una publicación cuatrimestral editada, publicada y distribuida por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Av. Gregorio Méndez Magaña, No. 2838-A , Col. Tamulté C.P. 86150, Villahermosa Tabasco, Tel (933) 358 1500 Ext. 6391, https://revistahorizonte.ujat.mx, horizontesanitario@ujat.mx. Editor Responsable Dr. Heberto Romeo Priego Álvarez, Reserva de derechos al uso exclusivo : 04-2014-102714205700-102, ISSN: 2007-7459, ambos otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, Certificado de Licitud de Título y Contenido No. 16560, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. La opinión expresada por los autores no necesariamente refleja la postura del editor de la publicación ni de la institución que la patrocina. Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Horizonte sanitario

# Contenido

*Pág.*

***Editorial***

**Es hora de mejorar las advertencias sanitarias en los paquetes de cigarrillos en México** **1-14**
**Eficacia de los mensajes para la cesación del tabaquismo**
James F. Thrasher, Desiree Vidaña, Edna Judith Arillo Santillán, Inti Barrientos Gutierrez

***Artículos de revisión***

**Intervenciones breves para reducir el consumo de alcohol en jóvenes universitarios: Revisión sistemática** **1-20**
Leslie Guadalupe Graniel Thompson, María Magdalena Alonso Castillo, Nora Angélica Armendáriz García, Manuel Antonio López Cisneros, Karla Selene López García

**Efectividad de smartwatches y wearables para la detección y monitoreo de arritmias cardíacas: Revisión Sistemática** **1-21**
Fernando Mauricio León Martínez, Ariana Brigitte Maldonado Peralta, Janneth Alexandra Gutierrez Quizhpi, Ana Lucia Vintimilla Ordoñez

***Artículos originales***

**1-18**
**Factores psicosociales asociados a ansiedad y depresión en estudiantes de salud de México y Chile**
Emmanuel Correa Solís, Emmanuel Poblete Trujillo, Ximena Javiera Rodríguez Palleres, Luis Alberto Díaz Hernández, Natanael Librado González

**1-15**
**Empatía en profesionales del primer nivel de atención de salud. La Habana, 2025**
María Regla Bolaños Gutiérrez, Liliam Quelle Santana, Marlene García Padín

**Evaluación a la campaña si consumes drogas, te dañas a ti mismo: caso conalep** **1-20**
Janet García González, Selene Céspedes Del Fierro

**Asistente con IA para manejar estrés y proyección del compromiso laboral en universitarios de salud** **1-12**
Melanie Yunnete Baldeón Montalvo, Oshin Silva Sánchez, Yesenia del Rosario Vásquez Valencia, Ayly Salas Sánchez, Alex Miguel Hernández Torres, Manuel Edgardo Gamero Tinoco

**Conocimiento sobre cáncer oral en internos de estomatología de una universidad peruana** **1-9**
Annel Mendoza Sánchez, Delci Vergara Sánchez, Julio César Romero Gamboa

**Sobrepeso y obesidad en el área rural de México** **1-18**
Elena Fuentes, Ceyla Antonio Anderson, Victor Manuel Gerónimo Antonio

**Factores asociados al tiempo de pantalla: un estudio binacional a lo largo del gradiente de migración México-Estados Unidos** **1-19**
Katia Gallegos Carrillo, Lourdes Baezconde Garbanati, Nayeli Macías Morales, Jonathan M. Samet

Volumen 25 - Número 3, septiembre - diciembre 2026 ISSN 2007-7459 electrónico
https://revistahorizonte.ujat.mx

*Pág.*

**Estrategia de intervención familiar breve en adolescentes mexicanos con autolesiones en atención primaria de salud**
Susana Guadalupe Sarracino Clemente, Silvia María Guadalupe Garrido Pérez, Rosa María Sánchez Rodríguez, María Isabel Avalos García, María Luisa Castillo Orueta, Nidia Arlene Mendoz Hernández **1-14**

**Motivos y factores asociados a la utilización de consultorios médicos adyacentes a farmacias privadas en Veracruz** **1-18**
Citlalli Hernández Posadas, Jahaziel Díaz Vallejo, José Locia Espinoza, Natan Nahum García Martínez, Julieta López Vázquez

**Síntomas depresivos y consumo de alcohol y tabaco en universitarios** **1-17**
Matilde del Carmen Frías de la Cruz, María Magdalena Alonso Castillo, Karla Selene López García, Nora Nelly Oliva Rodríguez, Manuel Antonio López Cisneros

**Concepción didáctica de la habilidad diagnóstico por imagen como aporte sistémico en Medicina Familiar** **1-15**
Miguel Angel Amaró Garrido, Manuel Horta Sánchez, Andel Pérez González, Carlos Lázaro Jiménez Puerto, Eliecer González Valdéz, Jim Alex González Consuegra

**Experiencias de bienestar en bomberos y paramédicos posterior a un programa de acondicionamiento físico acuático** **1-14**
Paola Hernández Salazar, Andrés Cano Rosas, María Fernanda Martínez Salazar

**Calidad de servicio y satisfacción en cuidadores de pacientes pediátricos con Trastorno del Espectro Autista**
Flor De María Chumpitaz Chávez, Hugo Florencio Gutierrez Crespo, Cecilia Claudia Montesinos Valencia **1-18**

**Regulación del Bisfenol A: Análisis comparativo internacional y desafíos para Costa Rica**
Dayana Vargas Sanabria, Horacio Alejandro Chamizo Garcia **1-20**

**Barreras percibidas para el acceso efectivo a servicios públicos de salud en Oaxaca, México**
Edgar Ulises Osorio Guzmán, Juan José Barrios Gutiérrez, Gregorio García Aguilar, Ana M. González Villoria **1-18**

**Correlación entre resiliencia y conductas sexuales de riesgo en estudiantes de la salud del noroeste mexicano**
Luis Diego García González, Abraham Isaac Esquivel Rubio, Lorena Simental Chávez, Laura Alicia Velarde Valenzuela, Roberto Carlos Sánchez Estrada, Maria Eugenia Cervera Baas **1-13**

**Adaptación transcultural de la escala de estrés en personas con hipertensión arterial** **1-15**
Doris Berdazco Pintado, Ana Laura Carrillo Cervantes, Nissa Yaing Torres Soto, Reyna Torres Obregón

Horizonte sanitario

# Contents

*Pág.*

***Editorial***

**It is time to improve cigarette package health warning labels in Mexico** **1-14**
**Effectiveness of messages promoting smoking cessation**
James F. Thrasher, Desiree Vidaña, Edna Judith Arillo Santillán, Inti Barrientos Gutierrez

***Review Article***

**Brief interventions to reduce alcohol consumption in college students: A systematic review** **1-20**
Leslie Guadalupe Graniel Thompson, María Magdalena Alonso Castillo, Nora Angélica Armendáriz García, Manuel Antonio López Cisneros, Karla Selene López García

**Effectiveness of Smartwatches and Wearables for Cardiac Arrhythmia Detection and Monitoring: A Systematic Review** **1-21**
Fernando Mauricio León Martínez, Ariana Brigitte Maldonado Peralta, Janneth Alexandra Gutierrez Quizhpi, Ana Lucia Vintimilla Ordoñez

***Research Original***

**Psychosocial factors associated with anxiety and depression in health students in Mexico and Chile** **1-18**
Emmanuel Correa Solís, Emmanuel Poblete Trujillo, Ximena Javiera Rodríguez Palleres, Luis Alberto Díaz Hernández, Natanael Librado González

**Empathy in professionals at the first level of health care. Havana, 2025** **1-15**
María Regla Bolaños Gutiérrez, Liliam Quelle Santana, Marlene García Padín

**Evaluation of the campaign "if you use drugs, you harm yourself": conalep case**
Janet García González, Selene Céspedes Del Fierro **1-20**

**AI-powered assistant to manage stress and work commitment projection among healthcare students**
Melanie Yunnete Baldeón Montalvo, Oshin Silva Sánchez, Yesenia del Rosario Vásquez Valencia, Ayly Salas Sánchez, Alex Miguel Hernández Torres, Manuel Edgardo Gamero Tinoco **1-12**

**Knowledge about oral cancer among stomatology interns at a Peruvian university** **1-9**
Annel Mendoza Sánchez, Delci Vergara Sánchez, Julio César Romero Gambo

**Overweight and obesity in rural areas of Mexico** **1-18**
Elena Fuentes, Ceyla Antonio Anderson, Victor Manuel Gerónimo Antonio

**Factors associated with screen time: a binational study across the Mexico-US migration gradient** **1-19**
Katia Gallegos Carrillo, Lourdes Baezconde Garbanati, Nayeli Macías Morales, Jonathan M. Samet

Volume 25 - Number 3, September - December 2026 ISSN 2007-7459 on line
https://revistahorizonte.ujat.mx

*Pág.*

**Brief family intervention strategy in Mexican adolescents with self-harm in primary health** **1-14**
Susana Guadalupe Sarracino Clemente, Silvia María Guadalupe Garrido Pérez, Rosa María Sánchez Rodríguez, María Isabel Avalos García, María Luisa Castillo Orueta, Nidia Arlene Mendoz Hernández

**Motives and factors associated with the utilization of medical clinics adjacent to private pharmacies in Veracruz** **1-18**
Citlalli Hernández Posadas, Joel Jahaziel Díaz Vallejo, José Locia Espinoza, Natan Nahum García Martínez, Julieta López Vázquez

**Depressive symptoms and alcohol and tobacco use in university students** **1-17**
Matilde del Carmen Frías de la Cruz, María Magdalena Alonso Castillo, Karla Selene López García, Nora Nelly Oliva Rodríguez, Manuel Antonio López Cisneros

**Didactic conception of diagnostic imaging skill as a systemic contribution in Family Medicine** **1-15**
Miguel Angel Amaró Garrido, Manuel Horta Sánchez, Andel Pérez González, Carlos Lázaro Jiménez Puerto, Eliecer González Valdéz, Jim Alex González Consuegra

**Wellness experiences for firefighters and paramedics after an aquatic fitness program** **1-14**
Paola Hernández Salazar, Andrés Cano Rosas, María Fernanda Martínez Salazar

**Quality of Service and Satisfaction among Caregivers of Pediatric Patients with Autism Spectrum Disorder** **1-18**
Flor De María Chumpitaz Chávez, Hugo Florencio Gutiérrez Crespo, Cecilia Claudia Montesinos Valencia

**Bisphenol A Regulation: An International Comparative Analysis and Challenges for Costa Rica** **1-20**
Dayana Vargas Sanabria, Horacio Alejandro Chamizo Garcia

**Perceived barriers to effective access to public health services in Oaxaca, Mexico** **1-18**
Edgar Ulises Osorio Guzmán, Juan José Barrios Gutiérrez, Gregorio García Aguilar, Ana M. González Villoria

**Correlation between sexual resilience and risky sexual behaviors among health science students in northwestern Mexico** **1-13**
Luis Diego García González, Abraham Isaac Esquivel Rubio, Lorena Simental Chávez, Laura Alicia Velarde Valenzuela, Roberto Carlos Sánchez Estrada, María Eugenia Cervera Baas

**Cross-cultural adaptation of the stress scale in people with Arterial Hypertension** **1-15**
Doris Berdazco Pintado, Ana Laura Carrillo Cervantes, Nissa Yaing Torres Soto, Reyna Torres Obregón

# Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459


# It is time to improve cigarette package health warning labels in Mexico

## Effectiveness of messages promoting smoking cessation

*Es hora de mejorar las advertencias sanitarias en los paquetes de cigarrillos en México*

*Eficacia de los mensajes para la cesación del tabaquismo*


**Editorial** DOI: 10.19136/hs.a25n3.6338



*James F. Thrasher* [1]
*Desiree Vidaña* [2]
*Edna Judith Arillo Santillán* [3]
*Inti Barrientos Gutierrez* [4]

**Corresponding Author:** James F. Thrasher. 915 Greene St, Discovery 1, Suite 534D. Department of Health Promotion, Education, and Behavior. Arnold School of Public Health. University of South Carolina. C.P 29208. Columbia, South Carolina. USA.
E-mail: THRASHER@mailbox.sc.edu

Licencia CC-By-NC-ND



[1] *Philosophiae Doctor. Department of Health Promotion, Education, and Behavior. Arnold School of Public Health. University of South Carolina. Columbia, South Carolina. USA.*
[2] *Doctor of Science. Department of Health Promotion, Education, and Behavior Arnold School of Public Health. University of South Carolina. Columbia, South Carolina. USA.*
[3] *Doctor of Public Health. Department of Tobacco Prevention and Control. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. México.*
[4] *Doctor of Public Health. Center for Research on Evaluation and Surveys. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos. México.*

James F. Thrasher
Desiree Vidaña
Edna Judith Arillo Santillán
Inti Barrientos Gutierrez


## Abstract

Mexico has been a leader in tobacco control; however, 15.5% of Mexican adults still smoke, and although most wish to quit, nicotine dependence and the tobacco industry's constant innovations make this difficult. Health warnings with images on cigarette packets have succeeded in raising awareness of the harms of tobacco and encouraging cessation behaviours, but information on risks alone is insufficient to help smokers quit.

Against this backdrop, it is proposed to strengthen Mexico's labelling policy by incorporating 'efficacy messages' that highlight the benefits of quitting smoking and offer practical advice on how to do so. Health communication theories and empirical evidence indicate that these messages complement risk-based warnings, helping smokers to turn motivation into concrete action.

The experience of Canada (the only country with an established policy of efficacy messages inside cigarette packets) shows that those who read them have greater self-efficacy to quit smoking, make more attempts to quit, and maintain abstinence more successfully. Experimental studies also confirm that these messages increase motivation and behaviours aimed at quitting smoking.

For Mexico, this strategy represents a scalable, low-cost opportunity that can be implemented through inserts in cigarette packets or within the text area already required on packaging, with the potential to reduce the health inequalities associated with smoking and lessen its burden of disease.


**Keywords:** Tobacco control; Smoking cessation; Drug labeling; Health communication.


## Resumen

México ha sido líder en control del tabaco; sin embargo, el 15.5% de los adultos mexicanos aún fuma, y aunque la mayoría desea dejar el hábito, la dependencia a la nicotina y las innovaciones constantes de la industria tabacalera lo dificultan. Las advertencias sanitarias con imágenes en las cajetillas han logrado incrementar la conciencia sobre los daños del tabaco y fomentar conductas de cesación, pero la información sobre riesgos por sí sola resulta insuficiente para ayudar a los fumadores a abandonar el hábito.

Ante este escenario, se propone fortalecer la política de etiquetado en México incorporando "mensajes de eficacia" que destaquen los beneficios de dejar de fumar y ofrezcan consejos prácticos para lograrlo. Las teorías de comunicación en salud y la evidencia empírica indican que estos mensajes complementan los de riesgo, ayudando a los fumadores a convertir la motivación en acción concreta.

La experiencia de Canadá (único país con una política consolidada de mensajes de eficacia al interior de las cajetillas) demuestra que quienes los leen presentan mayor autoeficacia para dejar de fumar, realizan más intentos de cesación y sostienen la abstinencia con mayor éxito. Estudios experimentales confirman además que incrementan la motivación y los comportamientos orientados al abandono del tabaco.

Para México, esta estrategia representa una oportunidad escalable y de bajo costo, implementable mediante insertos en las cajetillas o en el área de texto ya obligatoria en los empaques, con potencial para reducir las disparidades asociadas al tabaquismo y disminuir su carga de enfermedad.


**Palabras claves:** Control del Tabaco; Cese del Hábito de Fumar; Etiquetado de Medicamentos; Comunicación en Salud.

*• Received date: June 07, 2026 • Accepted date: June 10, 2026*
*•Publication date: June 10, 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario
vol. 25, no. 2, mayo - agosto 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

## *Introduction*

Mexico has made substantial progress in tobacco control over the past two decades through implementation of taxation, smoke-free policies, advertising restrictions, and pictorial health warning labels (HWLs) prominently displayed on cigarette packages. The World Health Organization has repeatedly awarded Mexican government officials, researchers, and advocates with its prestigious World No Tobacco Day Award for promoting and adopting best-practices tobacco control policies that the WHO Framework Convention on Tobacco Control recommends. Nevertheless, smoking remains a significant public health problem. According to the 2023 Global Adult Tobacco Survey, 15.5% of Mexican adults smoke (23% of males and 7.3% of females[1], and smoking prevalence has remained relatively stable for more than a decade[2,3,4]. Most Mexicans who smoke want to quit (71.9%)[1], but nicotine dependence makes quitting hard. Also, the tobacco industry has introduced and strongly marketed a variety of innovations to counteract tobacco control policies and ensure that Mexicans keep buying their products. While much attention has been paid to new nicotine products, like electronic cigarettes[5,6,7,8,9,10], heated tobacco products[11,12], and nicotine pouches[13], the most impactful industry innovation for keeping smokers from quitting are cigarettes with flavor capsules, which are particularly appealing to youth and other vulnerable populations[14,15,16,17,18,19,20,21,22].

Around the world, 133 countries have adopted pictorial HWLs with prominent health messages on the front and back of cigarette packaging[23]. Consistent with rights to informed consumption, the WHO-FCTC recommends this policy to ensure that consumers and potential consumers are informed about the risks of tobacco use, including through the use of imagery to better promote understanding of the harmful consequences of smoking[24]. HWLs are uniquely positioned to deliver messages to smokers at the point of consumption, and their cost and dissemination are born by the tobacco industry, making pictorial HWLs among the WHO's "Best Buys" for preventing non-communicable diseases[25].

Growing evidence suggests that risk information alone may be insufficient to maximize smoking cessation. Messages that provide practical guidance for cessation, enhance smokers' confidence in their ability to quit, and emphasize the benefits of smoking cessation - often referred to as "efficacy messages" - represent a promising complement to traditional risk-based HWL content. Health communication theories[26,27] and empirical evidence[28] indicate that messages about the threats to health are most effective when they are accompanied by messages that promote response efficacy (e.g., the belief that quitting will produce meaningful benefits) and self-efficacy (e.g., the belief that one can successfully quit). Evidence from Canada, where elaborated efficacy messages and pictorial HWLs have been required since 2000, and from a growing body of experimental studies conducted in the United States (US) indicates that efficacy-focused inserts can complement the effects of pictorial HWLs by further increasing self-efficacy and other cessation-related cognitions, as well as motivation to quit and cessation behaviors[29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39].

Mexico was an early adopter of pictorial HWLs in 2010, after which Mexican smokers' understandings of health risks from smoking and the toxic constituents in tobacco smoke, as well as their awareness of


Licencia CC-By-NC-ND

cessation resources, interest in quitting, and attempts to quit all increased[40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50]. Mexico's policy involves the world's most rapid rotation of HWL content, with the ability to change message content every three to six months. This relatively rapid rotation of message content has the potential to make Mexico's HWLs like a campaign, where novel communication strategies and content could be regularly implemented to re-engage smokers with message content, which otherwise becomes less effective over time. The addition of efficacy-oriented messages would offer a practical and low-cost strategy to balance health risk messages and, thereby, further support smoking cessation.

## Theoretical and empirical rationale for integrating efficacy messages into health warning labels in Mexico

HWLs on cigarette packs traditionally focus on communicating the harms of smoking. Such messages increase awareness of risks, stimulate negative feelings about smoking, and motivate quitting[51,52]. However, fear-based messages may be less effective when smokers feel unable to change their behavior. According to diverse theories of behavior change[27,28], motivation is more likely to translate into action when individuals believe both that quitting will improve their lives and that they possess the skills or resources necessary to quit successfully.

Much of the available evidence supporting the adoption of efficacy messages for HWLs is based on messages printed on "inserts" (i.e., small leaflets) inside cigarette packs. The use of inserts for elaborated messaging recognizes the tobacco industry's technical capacity to print and adopt them; indeed, industry has long used inserts to communicate promotional messages to consumers. Package inserts are particularly well suited to delivering efficacy information because they do not compete visually with risk-focused pictorial HWLs on the outside of the pack. Instead, inserts can reinforce motivation generated by pictorial HWLs while providing practical assistance for quitting[30,31].

## Evidence from Canada: Real-world policy experience

Canada provides the strongest evidence base because it is the only country in the world with a long-standing national policy requiring cigarette package inserts with efficacy messages (Australia implemented efficacy message inserts in 2025, and other countries are considering their adoption). Importantly, the revised Canadian inserts introduced in 2012 shifted toward greater efficacy-oriented content, including practical cessation tips and positive imagery. This policy change reflected recognition that smokers need support as well as fear-based pictorial HWLs. This strategy was continued when Canada's cigarette labeling content was updated in 2024.

Studies evaluating the Canadian policy consistently indicate that inserts are noticed, read, and promote a variety of desirable smoking cessation-related outcomes. Canadian smokers who read inserts are more likely to make quit attempts – including sustained abstinence of one month or more – compared to those who do not read them[30,31]. Over the two years after updating insert content in 2012, reading inserts increased while noticing and reading pictorial HWLs on the outside of packs decreased. People who read inserts also increased their self-efficacy to quit, and this increase explained their sustained abstinence from smoking. These findings provide direct support for the theoretical proposition that efficacy communications facilitate smoking cessation.


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 2, mayo - agosto 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

Recent studies have evaluated smokers responses to inside-pack efficacy messages from before to after Canada's 2024 implementation of updated messages with novel efficacy content. Evaluation of the updated messages found increases from before to after policy implementation in reading inside-pack messages, perceived benefits of smoking cessation, self-efficacy to quit, and forgoing cigarettes that people would normally smoke[39]. Moreover, these responses to the efficacy messages predicted subsequent quit attempts. These findings suggest that efficacy messages continue to generate meaningful behavioral effects even after years of exposure and within a strong tobacco control environment.

The real-world Canadian experience demonstrates that efficacy messages can be implemented at a national scale and can contribute meaningfully to cessation efforts among adults who smoke.

**Experimental evidence: Effects on smoking-related cognitions and behaviors**

Although observational evidence is valuable, randomized studies provide stronger causal evidence regarding message impact. Two experimental studies have evaluated US smokers' responses to efficacy messages on cigarette package inserts using ecological momentary assessment (EMA), in which smokers were surveyed around the moments when they smoked cigarettes – which was also when they were most likely to be exposed to cigarette labeling messages – rather than relying on retrospective reports[35,36].

One EMA study involved a case-crossover design in which participants were randomized to receive cigarette packs with efficacy message inserts either in the first or second week of the study[35]. During the week when participants were exposed to inserts, they had stronger self-efficacy beliefs, perceptions of cessation benefits, and motivations to quit.

The second study was a large randomized controlled trial[36] in which US adult smokers received a two-week supply of their preferred cigarette brand, with packs modified to reflect one of four labeling conditions: control (four rotating text-only HWLs on the side of packs – current US policy); efficacy message inserts (two inserts with tips to quit and two describing cessation benefits); pictorial HWLs (four rotating messages on 50% of front and back of packs), or both interventions combined. Participants exposed to inserts were significantly more likely to report thinking about the benefits of smoking cessation and forgoing cigarettes that they would normally smoke. Forgoing cigarettes represents a behavioral response that consistently predicts cessation behavior – an outcome that the trial did not evaluate because of the relatively short study period. Importantly, inserts had medium-to-large effect sizes across all hypothesized psychosocial outcomes, though limited statistical power contributed to the absence of significance for some measures due to higher than expected intra-class correlation of the EMA measures. Thus, the overall pattern of evidence remains supportive of efficacy-based communications.

One of the most important mechanisms through which communications influence behavior is through attention. Messages must first be noticed and processed before they can affect motivation or behavior. The RCT described above[36] did not assess attention to messages in the context of EMA because of concerns about generating demand effects that would bias study results (i.e., repeatedly asking people if they were noticing or reading the labels may have caused them to pay more attention to them).


Licencia
CC-By-NC-ND

Hence, a second evaluation from that trial examined self-reported attention and responses at the conclusion of the study[37]. Participants exposed to inserts reported more frequent noticing and reading of labels, more thinking about smoking risks and cessation benefits, and more discussions with family and friends about smoking-related issues. Furthermore, mediation analyses demonstrated that attention to labeling mediated all of the observed insert effects. In other words, efficacy inserts increased engagement with package communications, which in turn stimulated cognitive and behavioral responses relevant to cessation.

**Efficacy message content: Which types of efficacy messages work best?**

A critical policy question is not merely whether inserts work, but what types of efficacy messages are most effective. One best-worst discrete choice experiment among Canadian smokers evaluated different cessation-benefit and cessation-tip messages[32]. Messages concerning social support, stress reduction, and nicotine replacement therapy were rated as particularly helpful for quitting. Messages highlighting benefits of cessation also performed well, especially when they focused on less familiar health outcomes rather than widely known smoking harms. A parallel discrete choice experiment among U.S. smokers produced similar conclusions[33], while also indicating that inclusion of positive pictorial imagery could enhance message effectiveness, while there was no clear advantage of using testimonials over factual statements. Another study[34] evaluated cessation-tip messages adapted from Canadian inserts and compared them to messages derived from the U.S. Food and Drug Administration's "Every Try Counts" campaign. Participants consistently rated the efficacy-focused messages as effective, and messages emphasizing practical quitting strategies received particularly favorable evaluations. These findings suggest that efficacy messages should provide novel, practical, and actionable information.

Policy makers may question whether smokers will perceive efficacy messages as credible or useful. Evidence suggests that they do. One mixed method study[38] evaluated smokers' recall and perceptions of efficacy message inserts after they were exposed to them across the course of the two-week randomized trial described above[36,37]. Participants generally viewed the inserts positively and often described them as encouraging, informative, and thought-provoking. The two response-efficacy messages that emphasized the benefits of quitting – one focused on money saved by not smoking cigarettes, whereas the other focused on cardiovascular benefits of cessation over time - achieved higher recall and higher perceived message effectiveness than messages that provided tips to quit. Furthermore, qualitative findings revealed that many smokers appreciated the positive tone of efficacy messages, particularly in contrast to the predominantly negative framing of traditional HWLs. Participants reported that the messages encouraged reflection on quitting and provided useful information about how cessation could improve their lives.

Together, these studies suggest that efficacy messages for Mexico could focus on concrete behavioral guidance, social support, stress management, pharmacotherapy options, and the immediate, as well as longer-term, benefits of quitting. Such messages move beyond simply telling smokers that they should quit and instead provide recommendations for how to quit. As such, efficacy messages may foster constructive engagement with cessation rather than provoking defensive reactions. Overall, this evidence suggests that properly tested efficacy messages are likely to be acceptable and influential even among smokers who are resistant to fear-based messaging.


Licencia
CC-By-NC-ND

### Why Efficacy Messages Are Especially Relevant for Mexico

Several factors make efficacy messages particularly suitable for the Mexican tobacco control context. First, Mexico already has substantial experience with pictorial HWLs, and novel message content could re-engaging consumers with this critical message channel. Message fatigue can develop after prolonged exposure to HWLs[53], and efficacy message inserts could provide an additional communication channel to renew attention and engagement with cessation among smokers who have become accustomed to pictorial HWLs. Efficacy messages would not replace existing risk-based pictorial HWLs but would complement them, as recommended by theory and empirical evidence[27,28,29]. This mirrors the Canadian model, where inserts were designed specifically to supplement external pictorial HWLs[31,39].

Second, many Mexican smokers express interest in quitting but experience repeated cessation failures. Under such circumstances, interventions that strengthen self-efficacy and provide practical guidance may be especially valuable. Efficacy messages can address common barriers to quitting, including low confidence, uncertainty about cessation methods, and misconceptions regarding quitting benefits. Messages could also do a better job of promoting the use of local smoking cessation services by providing more information about what people can expect when they call the toll-free telephone number that is shown on cigarette packs. Free, online cessation resources could be promoted in similar ways.

Third, inserts are a highly scalable and cost-effective intervention. Once implemented, they reach all smokers repeatedly without requiring ongoing expenditures on buying media time, as is typical in campaigns. Every cigarette pack becomes a cessation communication platform.

Fourth, efficacy messages may help reduce disparities in cessation outcomes. Research from randomized trials and observational studies suggests that prominent, well-designed labels that are easy to understand can be particularly effective among populations with lower educational attainment[54,55,56,57]. Because smoking-related inequalities remain an important public health concern in Mexico, efficacy-oriented communications may contribute to more equitable cessation support.

Finally, the Canadian evidence demonstrates that efficacy messages can remain effective even in environments where smokers have been exposed to tobacco-control communications for many years[39]. This suggests that Mexico could achieve meaningful public health benefits through adoption of a similar policy.

## *Conclusions*

The accumulated evidence from Canada and the United States provides a compelling case for implementing efficacy messages on cigarette package inserts in Mexico. Longitudinal evaluations of Canada's policy show that efficacy-oriented inserts increase self-efficacy and predict sustained quit attempts[3]. Experimental studies demonstrate that inserts increase cessation-related behaviors such as forgoing cigarettes[8], enhance attention to health communications[9], and stimulate thinking about


Licencia CC-By-NC-ND

quitting benefits[9]. Research on message design indicates that smokers respond favorably to practical cessation tips and information about the benefits of quitting[4,5,6]. Qualitative studies further show that smokers perceive efficacy messages as positive, credible, and useful[10].

Adoption of efficacy message inserts in Mexico would require new legislation; however, Mexico may be able to integrate efficacy messages into current HWL policy. Since 2010, Mexico has required that 30% of the front of cigarette packs display rotating pictorial HWLs that show the consequences of smoking. By contrast, 100% of the back of all cigarette packs and 100% of one side of the pack must contain health messages that are only text, not pictures. The current policy has effectively communicated the harms of smoking to Mexican's who smoke[42,43,46]. Nevertheless, should adoption of inserts not be feasible in the current political environment, then health authorities could maintain pictorial HWLs on the front of packs and use the back of the pack to communicate efficacy messages with actionable advice and positive messages about quitting.

Taken together, these findings support the conclusion that efficacy messages represent an evidence-based complement to pictorial HWLs. By balancing information about smoking risks with encouragement, practical guidance, and positive expectations for cessation, efficacy messages can help translate motivation into action. For Mexico, adoption of cigarette package inserts featuring cessation tips and cessation-benefit messages would represent a scientifically grounded, scalable, and potentially highly effective strategy to promote smoking cessation and reduce the burden of tobacco-related disease.

## *References*

1. Instituto Nacional de Salud Pública, Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos. México 2023. Cuernavaca, México. 2024. Disponible en: https://portal.insp.mx/control-tabaco/proyecto/encuesta-global-de-tabaquismo-en-adultos-gats-mexico-2023

2. Reynales-Shigematsu LM. Wipfli H, Samet J, Regalado-Pineda J, Hernández-Ávila M. Tobacco control in Mexico: a decade of progress and challenges. Salud Publica Mex. May-Jun;61(3):292-302. 2019. Doi: https://doi.org/10.21149/9360

3. Barrera-Núñez DA, López-Olmedo N, Zavala-Arciniega L, Barrientos-Gutiérrez I, Reynales-Shigematsu LM. Consumo de tabaco y uso de cigarro electrónico en adolescentes y adultos mexicanos. Ensanut Continua 2022. Salud Publica Mex. 2023 Jun 9;65:s65-s74. Doi: https://doi.org/10.21149/14830

4. Zavala-Arciniega L, Reynales-Shigematsu LM, Levy DT, Lau YK, Meza R, Gutiérrez-Torres DS, Arillo-Santillán E, Fleischer NL, Thrasher J. Smoking trends in Mexico, 2002-2016: before and after the ratification of the WHO's Framework Convention on Tobacco Control. Tob Control. 2020 Nov;29(6):687-691. Doi: https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2019-055153


Licencia
CC-By-NC-ND

5. Vidaña-Pérez D, Gallegos-Carrillo K, Barrientos-Gutierrez I, Cruz-Jiménez L, Rodríguez-Bolaños R, Arillo-Santillán E, Thrasher JF. Prevalence and correlates of e-cigarette source and use of e-cigarettes with nicotine: A case study of Mexico, where e-cigarettes are banned. International Journal of Drug Policy. 133; 104609. 2024. Doi: https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2024.104609

6. Gallegos-Carrillo K, Vidaña-Pérez D, Barrientos-Gutierrez I, Arillo-Santillán E, Cruz-Jimenez L, Rodriguez-Bolaños R, Thrasher JF. To use or not to use electronic cigarettes? Reasons for use, stopping use, and their behavioral sequelae among Mexicans who smoke. Tobacco Control. 34:718–725. 2025. Disponible en: https://tobaccocontrol.bmj.com/content/34/6/718

7. Gallegos-Carrillo K, Barrientos-Gutierrez I, Arillo-Santillán E, Rodriguez-Bolaños R, Cruz-Jimenez L, Vidaña-Pérez D, Thrasher JF. Does e-cigarette use predict short-term smoking cessation behaviors among adults who smoke in Mexico? A longitudinal study. Addictive Behaviors. 157:108077. 2024. Doi: https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2024.108077

8. Thrasher JF, Abad-Vivero EN, Barrientos-Gutíerrez I, Pérez-Hernández R, Reynales-Shigematsu LM, Mejía R, Arillo-Santillán E, Hernández-Ávila M, Sargent JD. Prevalence and correlates of e-cigarette perceptions and trial among early adolescents in Mexico. Journal of Adolescent Health. 58: 358-365. 2016. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.11.008

9. Lozano P, Barrientos-Gutierrez I, Arillo-Santillán E, Morello P, Mejia R, Sargent J, Thrasher JF. A longitudinal study of electronic cigarette use and onset of conventional cigarette smoking and marijuana use among Mexican adolescents. Drug and Alcohol Dependence. 180: 427 – 430. 2017. Doi: https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2017.09.001

10. Zavala-Arciniega L, Lozano P, Kollath-Cattano C, Gutierrez-Torres DS, Arillo-Santillán E, Barrientos-Gutiérrez I, Hardin JW, Thrasher JF. E-cigarette use frequency and motivations among current users in middle school. Drug and Alcohol Dependence. 204: 107585. 2019. Doi: https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.107585

11. Cruz-Jiménez L, Barrientos-Gutiérrez I, Vidaña-Pérez D, Gallegos-Carrillo K, Arillo-Santillán E, Rodríguez-Bolaños R, Hardin JW, Kim M, Thrasher JF. Heated tobacco product use frequency, smoking quit attempts, and smoking reduction among Mexican adult smokers. Tobacco Induced Diseases. May 29:22. 2024. Doi: https://doi.org/10.18332/tid/187576

12. Cruz-Jiménez L, Barrientos-Gutiérrez I, Zavala-Arciniega L, Arillo-Santillán E, Gallegos-Carrillo K, Rodríguez-Bolaños R, Gravely S, Thrasher JF. Heated tobacco product use, its correlates, and reasons for use among Mexican smokers. Drug and Alcohol Dependence. Mar 1;232:109283. 2022. Doi: https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2022.109283


Licencia
CC-By-NC-ND

13. World Health Organization. Exposing marketing tactics and strategies driving the global growth of nicotine pouches. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2026. Doi: https://www.who.int/publications/i/item/9789240114920

14. Ogunnaike A, Gallegos-Carrillo K, Barrientos-Gutierrez I, Arillo-Santillán E, Cho YJ, Thrasher JF. Why smoke flavor capsule cigarettes? Preferences and perceptions among adult smokers in Mexico. Nicotine & Tobacco Research. 24(10):1635-1644. 2022. Doi: https://doi.org/10.1093/ntr/ntac057

15. Thrasher JF, Gallegos-Carrillo K, Rodriguez-Bolaños R. Cigarros con cápsulas de sabor en México: evidencia científica e implicaciones para las políticas públicas. In Cigarrillos y Nuevos Productos de Tabaco: ¿Nuevas Problemáticas? Editores: J Lira-Mandujano, SE Cruz Morales, MET Medina-Mora Icaza. Ciudad de México: Consejo Nacional de Tecnología y Ciencia, Instituto Nacional de Psiquiatría "Ramón de la Fuente Muñiz" & Universidad Nacional Autónoma de México. 2021. ISBN: 978-607-29-2535-9

16. Abad-Vivero EN, Thrasher JF, Arillo-Santillán E, Pérez-Hernández R, Barrientos-Gutierrez I, Kollath-Cattano C, Mejía R, Sargent JD. Recall, appeal, and willingness to try cigarettes with flavor capsules: Assessing the impact of a tobacco product innovation amongst early adolescents. Tobacco Control. 25(e2): e113-e119. 2016. Disponible en: https://tobaccocontrol.bmj.com/content/25/e2/e113

17. Thrasher JF, Abad-Vivero EN, Moodie C, O'Connor RJ, Hammond D, Cummings KM, Yong H-H, Salloum RG, Czoli C, Reynales-Shigematsu LM. Cigarette brands with flavor capsules in the filter: Trends in use and brand perceptions among smokers in the USA, Mexico and Australia, 2012-2014. Tobacco Control. 25(3):275-283. 2016. Disponible en: https://tobaccocontrol.bmj.com/content/25/3/275

18. Mus S, Barrientos I, Vidaña-Pérez D, Monzon J, Barnoya J, Page MK, Block AC, Goniewicz ML, O'Connor RJ, Thrasher JF. Chemicals in cigarette flavor capsules from Guatemala and Mexico. Nicotine & Tobacco Research. 26(5): 545–55. 2024. Doi: https://doi.org/10.1093/ntr/ntad216

19. Zavala-Arciniega L, Gutiérrez-Torres DS, Reynales-Shigematsu LM, Barrientos-Gutiérrez I, Fleischer NL, Meza R, Thrasher JF. Cigarros con cápsulas de sabor en México: prevalencia, proporción de uso entre fumadores y predictores de consumo. ENSANUT 2018-19. Mexican Journal of Public Health. 62:820-828. 2020. Doi: https://doi.org/10.21149/11566

20. Moodie C, Thrasher JF, Cho YJ, Barnoya J, Chaloupka F. Flavour capsule cigarettes continue to experience strong global growth. Tobacco Control. 28(5):595-596. 2019. Doi: https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2018-054711

21. Gutiérrez-Torres DS, Saénz de Miera Juárez B, Reynales-Shigematsu LM, Zavala-Arciniega L, Thrasher JF. Trends in cigarette brand preference among Mexican smokers: The rise of Pall Mall. Tobacco Control. 30(3):305-311. 2021. Doi: https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2019-055450


Licencia
CC-By-NC-ND

22. Barrientos-Gutierrez I, Islam F, Cho YJ, Salloum RG, Louviere J, Arillo-Santillán E, Reynales-Shigematsu LM, Barnoya J, Saenz de Miera Juarez B, Hardin J, Thrasher JF. Assessing cigarette packaging and labeling policy effects on early adolescents: Results from a discrete choice experiment. Tobacco Control. 30(5):505–514. 2021. Doi: https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2019-055463

23. Canadian Cancer Society, Cigarette Package Health Warnings: International Status Report, Ninth Edition, October 2025

24. World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control. Guidelines for implementation - Article 11. Geneva, Switzerland. 2013. Disponible en: https://fctc.who.int/resources/publications/m/item/packaging-and-labelling-of-tobacco-products

25. Cunningham R. Tobacco package health warnings: a global success story. Tob Control. 2022;31(2):272-283. Doi: https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2021-056560

26. Witte K. Fear control and danger control: a test of the extended parallel process model (EPPM). Commun Monogr. 1994;61:113–134. Disponible en: https://terpconnect.umd.edu/~nan/398readings/398%20background%20readings/2%20Witte%201994%20Fear%20control.pdf

27. Rogers R, Prentice-Dunn S. Protection motivation theory. In: David Gochman, editor. Handbook of health behavior research. New York: Plenum; 1997. p. 112–32.

28. Tannenbaum MB, Hepler J, Zimmerman RS, Saul L, Jacobs S, Wilson K, et al. Appealing to fear: A meta-analysis of fear appeal effectiveness and theories. Psychol Bull. 2015;141(6):1178–204. Doi: https://doi.org/10.1037/a0039729

29. Thrasher JF, Osman A, Abad-Vivero EN, Hammond D, Bansal-Travers M, Cummings KM, et al. The use of cigarette package inserts to supplement pictorial health warnings: an evaluation of the Canadian policy. Nicotine Tob Res. 2015;17(7):870–875. Doi: https://doi.org/10.1093/ntr/ntu246

30. Thrasher JF, Swayampakala K, Cummings KM, Hammond D, Anshari D, Krugman DM, et al. Cigarette package inserts can promote efficacy beliefs and sustained smoking cessation attempts: a longitudinal assessment of an innovative policy in Canada. Preventive medicine. 2016;88:59–65. Doi: https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.03.006

31. Thrasher JF, Islam F, Davis RE, Popova L, Lambert V, Cho YJ, et al. Testing cessation messages for cigarette package inserts: findings from a best/worst discrete choice experiment. Int J Environ Res Public Health. 2018;15(2):282. Doi: https://doi.org/10.3390/ijerph15020282

32. Thrasher JF, Anshari D, Lambert V, Islam F, Mead E, Popova L, et al. Assessing smoking cessation messages with a discrete choice experiment. Tob Regul Sci. 2018;4(2):73–87. Doi: 10.18001/TRS.4.2.7


Licencia
CC-By-NC-ND

33. Loud EE, Lambert VC, Porticella N, Niederdeppe J, Thrasher JF. Evaluating cigarette pack insert messages with tips to quit. Tob Regul Sci. 2021; 7(3): 203-209. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35546961/

34. Lambert VC, Ferguson SG, Niederdeppe J, Hammond D, Hardin JW, Thrasher JF. Exploring the impact of efficacy messages on cessation-related outcomes using ecological momentary assessment. Tob Induc Dis. 2018; 16: 44. Doi: https://doi.org/10.18332/tid/94460

35. Thrasher JF, Ferguson SG, Hackworth EE, Wu CL, Lambert VC, Porticella N, et al. Combining inserts with warning labels on cigarette packs to promote smoking cessation: a 2-week randomized trial. Ann Behav Med. 2024; 58(1):56-66. Doi: https://doi.org/10.1093/abm/kaad052

36. Lambert VC, Ferguson SG, Niederdeppe J, Sun Y, Hackworth EE, Kim M, et al. Self-reported attention and responses to cigarette package labels at the end of a two-week randomized trial of cigarette package labeling configurations. Tob Induc Dis. 2024 June 17:22. Doi: https://doi.org/10.18332/tid/189198

37. Hackworth EE, Budiongan JR, Lambert VC, Kim M, Ferguson SG, Niederdeppe J, et al. A mixed-method study of perceptions of cigarette pack inserts among adult smokers from New York and South Carolina exposed as part of a randomized controlled trial. Health Educ Res. 2023;38(6):548–562. Doi: https://doi.org/10.1093/her/cyad030

38. Sun Y, Vidaña-Perez D, Niederdeppe J, Kim M, Yang CH, Hackworth EE, Hammond D, Thrasher JF. Changes in smokers' responses to novel efficacy messages inside cigarette packages following Canada's 2024 labeling policy update: a pre-post longitudinal study. Prev Med. 2025; 198: 108347. Doi: 10.1016/j.ypmed.2025.108347

39. Thrasher JF, Reynales LM, Lazcano E, Hernández M, Editores. Salud Pública y Tabaquismo Volumen II Advertencias Sanitarias En América Latina y El Caribe. Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Mexico. 2013.

40. Anshari D, Yong HH, Borland R, Hammond D, Swayampakala K, Thrasher J. Which type of tobacco product warning imagery is more effective and sustainable over time? A longitudinal assessment of smokers in Canada, Australia and Mexico. BMJ Open. 2018;8(7):e021983. Doi: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021983

41. Thrasher JF, Pérez-Hernández R, Arillo-Santillán E, Barrientos-Gutiérrez I. Hacia el consumo informado de tabaco en México: efecto de las advertencias con pictogramas en población fumadora. Salud Publica Mex. 2012;54:242-253. Disponible en: https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/7135


Licencia
CC-By-NC-ND

42. Thrasher JF, Pérez-Hernández R, en MC, Arillo-Santillán E, Barrientos-Gutiérrez I. Impacto de las advertencias con pictogramas en las cajetillas de cigarrillos en México: resultados de una encuesta en fumadores de Guadalajara. Salud Publica Mex. 2012;54:254-263. Disponible en: https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/7136

43. Arillo-Santillán EJ, Rodríguez-Bolaños R, Gallegos-Carrillo K, Monterrubio-Flores E, Vidaña-Pérez D, Thrasher JF. Conversations about cigarette health warning labels and smoking cessation attempts in Mexico. Salud Publica Mex. 2024;67(1 (ene-feb)):74-82. Doi: https://doi.org/10.21149/16044

44. Thrasher JF, Abad-Vivero EN, Huang L, O'Connor RJ, Hammond D, Bansal-Travers M, YongH-H, Borland R, Markovsky B, Hardin J. Interpersonal communication about pictorial health warnings on cigarette packages: Policy-related influences and relationships with smoking cessation behavior. Social Science & Medicine. 164: 141–149. 2016. Doi: https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.05.042

45. Cho YJ, Thrasher JF, Swayampakala K, Lipkus I, Hammond D, Cummings KM, Borland R, Yong H, Hardin J. Does adding information on toxic constituents to cigarette pack warnings increase smokers' perceptions about the health risks of smoking? A longitudinal study in Australia, Canada, Mexico, and the United States. Health Education and Behavior. 45(1):32-42. 2018. Doi: https://doi.org/10.1177/1090198117709884

46. Anshari D, Yong H-H, Borland R, Hammond D, Swayampakala K, Thrasher JF. Which type of tobacco product warning imagery is more effective and sustainable over time? A longitudinal assessment of smokers in Canada, Australia, and Mexico. BMJ Open. Jul 13;8(7):e021983. 2018. Available in: https://bmjopen.bmj.com/content/8/7/e021983

47. Cho YJ, Thrasher JF, Yong H-H, Szklo AS, O'Connor R, Bansal-Travers M, Hammond D, Fong GT, Hardin J, Borland R. Path analysis of warning label effects on negative emotions and quit attempts: A longitudinal study of smokers in Australia, Canada, Mexico, and the US. Social Science & Medicine. 197: 226-234. 2018. Doi: https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.10.003

48. Cho YJ, Thrasher JF, Swayampakala K, Yong HH, McKeever R, Hammond D, Anshari D, Cummings KM, Borland R. Does reactance against cigarette warning labels matter? Warning label responses and downstream smoking cessation amongst adult smokers in Australia, Canada, Mexico and the United States. PLoS ONE. 11(7): e0159245. 2016. Doi: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159245

49. Arillo-Santillán E, Rodríguez-Guerra AI, Rodríguez-Bolaños R, Barrientos-Gutiérrez I, Audiffred-Jaramillo RI, Thrasher JF. Advertencias sanitarias con pictogramas y conductas relacionadas con la cesación en personas fumadoras adultas en México [Pictorial health warnings and smoking cessation–related behaviors among adult smokers in Mexico.] Salud Pública de Mexico. In press.


Licencia
CC-By-NC-ND

50. Noar SM, Francis DB, Bridges C, Sontag JM, Ribisl KM, Brewer NT. The impact of strengthening cigarette pack warnings: Systematic review of longitudinal observational studies. Soc Sci Med. 2016;164:118–29. Doi: https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.06.011

51. Thrasher JF, Brewer NT, Niederdeppe J, Peters E, Strasser AA, Grana R, et al. Advancing tobacco product warning labels research methods and theory: A summary of a grantee meeting held by the US National Cancer Institute. Nicotine Tob Res. 2019;21(7):855–62. Doi: https://doi.org/10.1093/ntr/nty017

52. Borland R, Wilson N, Fong GT, et al. Impact of graphic and text warnings on cigarette packs: findings from four countries over five years. Tobacco Control. 2009;18(5):358-64. doi: https://doi.org/10.1136/tc.2008.028043

53. Thrasher JF, Hackworth EE, Ferguson SG, Xiong L, Kim M, Yang C-H, Hammond D, Sun Y, Hardin JW, Niederdeppe J. Differential responses to cigarette package labeling alternatives among adults who smoke: Results from a randomized trial. Nicotine & Tobacco Research. 26, 1646–1655. 2024. Doi: https://doi.org/10.1093/ntr/ntae139

54. Thrasher JF, Villalobos V, Szklo A, Fong G, Pérez C, Sebrié E, Boado M, Figueiredo V, Arillo-Santillán E, Bianco E. Assessing the impact of cigarette package warning labels: a cross-country comparison in Brazil, Uruguay and Mexico. Mexican Journal of Public Health. 52(sup 2): S206-215. 2010. Available in: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21243191/

55. Thrasher JF, Carpenter M, Andrews JO, Gray KM, Alberg AJ, Navarro A, Friedman DB, Cummings KM. Cigarette warning label policy alternatives and smoking-related health disparities. American Journal of Preventive Medicine. 43(6):590–600. 2012. doi: 10.1016/j.amepre.2012.08.025. Doi: https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.08.025

56. Usidame B, Meng G, Thrasher JF, Thompson ME, Fong GT, Fleischer NL. The differential impact of the 2000 Canadian graphic warning label policy on smoking prevalence by sex and education: A Difference-In-Difference-In-Difference Model. Nicotine & Tobacco Research. 24(11):1732-1740. 2022. Doi: https://doi.org/10.1093/ntr/ntac122

57. Swayampakala K, Thrasher JF, Hammond D, Yong HH, Bansal-Travers M, Krugman D, Brown A, Borland R, Hardin J. Pictorial health warning label content and smokers' understanding of smoking-related risks – A cross-country comparison. Health Education Research. 30(1):35-45. 2015. Doi: https://doi.org/10.1093/her/cyu022


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Intervenciones breves para reducir el consumo de alcohol en jóvenes universitarios: Revisión sistemática

## *Brief Interventions to Reduce Alcohol Consumption in College Youth: A Systematic Review*

**Artículo de Revisión** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6157

*Leslie Guadalupe Graniel Thompson* [1]
*María Magdalena Alonso Castillo* [2]
*Nora Angélica Armendáriz García* [3]
*Manuel Antonio López Cisneros* [4]
*Karla Selene López García* [5]

**Correspondencia:** Leslie Guadalupe Graniel Thompson. Dirección postal: Universidad Autónoma de Nuevo León. Torre de Rectoría, Pedro de Alba S/N. Ciudad Universitaria. San Nicolás de los Garza. C.P. 66455. Nuevo León. México.
Correo electrónico: lesliethompson33@gmail.com

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Maestra en Ciencias de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León. San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.*
[2] *Doctora en Filosofía. Universidad Autónoma de Nuevo León. San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.*
[3] *Doctora en Ciencias de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León. San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México.*
[4] *Doctor en Ciencias de Enfermería. Universidad Autónoma del Carmen. Ciudad del Carmen, Campeche, México.*
[5] *Doctora en Ciencias de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León. Ciudad del Carmen, Campeche, México.*

Leslie Guadalupe Graniel Thompson
María Magdalena Alonso Castillo
Nora Angélica Armendáriz García
Manuel Antonio López Cisneros
Karla Selene López García

## Resumen

**Objetivo:** Revisar la eficacia de las intervenciones breves implementadas específicamente en jóvenes universitarios para la reducción del consumo de alcohol.

**Materiales y Métodos:** Se realizó una revisión sistemática siguiendo las recomendaciones del Manual Cochrane y la declaración PRISMA, con registro PROSPERO 420261353502. Se buscaron artículos originales publicados entre 2014 y 2025 en PubMed, Scopus, SciELO y APA PsycNet. Dada la heterogeneidad metodológica y de medidas de resultado, se realizó una síntesis narrativa de los hallazgos.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 14 estudios. La mayoría (n=12) demostraron efectos consistentes en la reducción de la cantidad de copas y frecuencia en días de consumo, así como en las consecuencias negativas asociadas. El número de sesiones varió de una a siete, y la mayoría de las intervenciones incorporó retroalimentación personalizada. No obstante, algunos estudios (n=2) no hallaron diferencias entre condiciones, atribuibles a reactividad por evaluación, bajo poder estadístico y falta de personalización.

**Conclusiones:** Las intervenciones breves son una estrategia eficaz para disminuir los niveles de consumo de alcohol en universitarios. La evidencia respalda el uso de enfoques motivacionales y modalidades flexibles de provisión.

**Palabras Claves:** Adulto joven; Consumo de alcohol; Uso de alcohol.

## Abstract

**Objective:** To review the effectiveness of brief interventions specifically implemented in university students for reducing alcohol consumption.

**Materials and Methods:** A systematic review was carried out following the recommendations of the Cochrane Handbook and the PRISMA statement, with PROSPERO 420261353502 record. We searched for original articles published between 2014 and 2025 in PubMed, Scopus, SciELO and APA PsycNet. Given the methodological heterogeneity and outcome measures, a narrative synthesis of the findings was made.

**Results:** A total of 14 studies were included. Most (n=12) demonstrated consistent effects in reducing the number of drinks and frequency of drinking days, as well as associated negative consequences. The number of sessions ranged from one to seven, and most interventions incorporated personalized feedback. However, some studies (n=2) found no differences between conditions, attributable to assessment reactivity, low statistical power, and lack of personalization.

**Conclusions:** Brief interventions are an effective strategy for reducing alcohol consumption levels among university students. The evidence supports the use of motivational approaches and flexible delivery modalities.

**Keywords.** Young adults; Alcohol consumption; Alcohol use

*• Fecha de recibido: 05 de febrero de 2025 • Fecha de aceptado: 13 de abril de 2026*
*• Fecha de publicación:10 de junio de 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

La ingesta de alcohol constituye uno de los desafíos prioritarios en el campo de la Salud Pública, debido a las significativas consecuencias económicas, sociales y sanitarias que genera en los individuos y comunidades. De acuerdo con el Informe sobre la Situación Mundial del Alcohol y la Salud[1] se calcula que aproximadamente 2,300 millones de personas mayores de 15 años han ingerido alcohol alguna vez en su vida. Adicionalmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó que anualmente ocurren aproximadamente 3 millones de defunciones en el mundo atribuibles al uso de esta sustancia, el que se relaciona de forma directa o indirecta con más de 200 patologías y trastornos de naturaleza biológica, psicológica y social[2].

El consumo de alcohol se ha vinculado con un incremento en la probabilidad de presentar trastornos mentales y alteraciones del comportamiento, así como con diversas enfermedades no transmisibles, entre ellas la cirrosis hepática, ciertos tipos de cáncer y patologías cardiovasculares[3]. Asimismo, actúa como un factor contribuyente en la aparición de traumatismos y lesiones relacionados con episodios de violencia y accidentes viales. Estas consecuencias negativas se observan con mayor frecuencia en el grupo de adultos jóvenes, en el que se registra el 13,5 % de las muertes asociadas[2,3]. Además, la ingesta de bebidas alcohólicas tiene un efecto negativo sobre las relaciones sociales de las personas, debido a que deteriora los vínculos interpersonales con la pareja, la familia y los pares[4].

En este sentido, la población de jóvenes universitarios se identifican como un grupo de riesgo a las consecuencias de esta conducta, debido a que  atraviesan por una etapa propia de la vida universitaria, donde experimentan procesos de estrés académico, incertidumbre ante el futuro profesional y la presión de ingresar a la vida laboral[5,6]. Por ello, estas condiciones pueden propiciar incorporación de comportamientos riesgosos, entre ellos el consumo de alcohol, en virtud de que pueden surgir como formas de afrontamiento ante estos cambios[6,7].

Diversos estudios en América Latina evidencian altas prevalencias y distintos patrones de consumo de alcohol en población universitaria. En México, investigaciones recientes reportan prevalencias globales de consumo de alcohol superiores al 80%, con entre el 10% y 15% de los estudiantes clasificados el tipo de consumo de riesgo según el Cuestionario de Identificación de Trastornos Debidos al Uso de Alcohol (AUDIT)[8]. En Colombia, se ha documentado que aproximadamente entre el 20% y 30% de los universitarios presentan patrones de consumo de riesgo, incluyendo episodios de consumo excesivo *binge drinking*[9]. Por su parte, en Brasil, estudios recientes indican que más del 70% de los estudiantes universitarios consumen alcohol, y entre el 15% y 25% presentan consumo perjudicial o dañino[10].

Para disminuir el uso de alcohol y sus mitigar sus efectos adversos, existen diversas opciones de tratamiento, entre las cuales destacan las intervenciones farmacológicas y las psicológicas[11,12]. El empleo del tratamiento farmacológico como la naltrexona, el acamprosato y disulfiram funcionan compensando los cambios generados por el consumo de alcohol en sistema nervioso y coadyuvan a disminuir las recaídas[13,14], sin embargo, no todos los individuos responden de manera óptima a este tratamiento,


Licencia CC-By-NC-ND

en virtud de que este abordaje ha demostrado diversos porcentajes de eficacia que van desde el 15 al 45% en tasa de abstinencia[15,16,17]. Adicionalmente, existe una barrera de accesibilidad a este tipo de tratamiento, debido a su elevado costo económico, así como el estigma y la no adecuación a cada individuo[18,19].

Dentro de la terapia psicológica, se han utilizado diversos enfoques como las intervenciones breves con enfoque cognitivo conductual, las cuales tienen el objetivo de modificar los procesos de pensamiento y desarrollar aptitudes necesarias para enfrentar las situaciones cotidianas propician la ingesta de bebidas alcohólicas mediante la motivación y el aumento de la autoeficacia, especialmente basadas en técnicas como la Entrevista Motivacional[20,21]. Además, estas intervenciones son costo efectivas y pueden ser entregadas en diversos contextos como la escuela, la comunidad o los centros de trabajo[11,22].

Si bien, existen diversas revisiones sistemáticas que abordan la reducción del consumo de alcohol en población joven, aún se identifican limitaciones importantes. En primer lugar, algunas revisiones se encuentran desactualizadas y no incorporan evidencia reciente, especialmente aquella relacionada con modalidades emergentes como las intervenciones entregadas de manera digital[23,24]. Además, algunas revisiones incluyen poblaciones heterogéneas (adolescentes de bachillerato, adultos en general), lo que limita la aplicabilidad de los hallazgos al contexto universitario[25,26]. Por lo que estas áreas de oportunidad pueden dificultar establecer conclusiones claras sobre cuáles intervenciones son más efectivas en estudiantes universitarios. Por ello, el objetivo del presente trabajo fue revisar la eficacia de las intervenciones breves implementadas específicamente en jóvenes universitarios para la reducción del consumo de alcohol.

## *Materiales y Métodos*

La presente revisión sistemática estuvo guiada a partir de la estructura PICO: P: Jóvenes universitarios que consumen alcohol, I: Intervenciones breves implementadas en el entorno universitario, C: intervención educativa o grupo control O: Reducción del consumo de alcohol. Esta revisión se llevó a cabo en el marco de las recomendaciones del Manual Cochrane[27] y la declaración PRISMA[28]. El protocolo fue registrado en PROSPERO (Registro N°: CRD 420261353502).

La identificación y selección de los estudios se realizó a partir de los siguientes criterios: artículos originales, enfoque cuantitativo, diseño preexperimental, cuasiexperiental o experimental, población de estudio de jóvenes universitarios que consumen alcohol y que aborden únicamente el consumo de alcohol. Asimismo, se tomaron en cuenta los artículos publicados de 2014 a 2025, para identificar la literatura relevante durante la última década. El periodo de búsqueda de artículos fue de junio a noviembre de 2025.

La búsqueda de artículos se realizó en las bases de datos virtuales PubMed, Scopus, APA PsyInf, y SciELO. La estrategia de búsqueda incluyó palabras clave en idioma español e inglés incluidas en


Licencia
CC-By-NC-ND

el DeCS y MeSH: "brief intervention", "psychotherapy", "brief", "behavior therapy", "motivational interviewing", "alcohol consumption", "alcohol drinking", "alcohol related disorders", "Young adult", "students", "university" y "college". Posteriormente se construyeron estrategias de búsqueda con el uso de los operadores boléanos "AND" y "OR" para delimitar la búsqueda de evidencia. Las estrategias de búsqueda para cada base de datos se presentan en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Estrategias de búsqueda por base de datos

| Base de datos | PubMed | Scopus | APA PsycINFO | SciELO |
|---|---|---|---|---|
| Estrategia de búsqueda | ("Brief Intervention"[Mesh] OR "brief intervention*" OR "motivational interviewing"[Mesh] OR "motivational interview*" OR "behavior therapy"[Mesh] OR "psychotherapy-"[Mesh])<br>AND<br>("Alcohol Drinking"[Mesh] OR "alcohol consumption" OR "alcohol use" OR "alcohol-related disorders"[Mesh])<br>AND<br>("Students"[Mesh] OR "Students, Health Occupations"[Mesh] OR "young adult"[Mesh] OR universit* OR college OR university) | (TITLE-ABS-KEY("brief intervention*" OR "motivational interview*" OR "behavior therapy" OR psychotherapy))<br>AND<br>(TITLE-ABS-KEY("alcohol consumption" OR "alcohol use" OR "alcohol drinking" OR "alcohol-related disorders"))<br>AND<br>(TITLE-ABS-KEY(-student* OR "young adult*" OR universit* OR college)) | (("brief intervention*" OR "motivational interview*" OR "behavior therapy" OR psychotherapy))<br>AND<br>(("alcohol consumption" OR "alcohol use" OR "alcohol drinking" OR "alcohol-related disorders"))<br>AND<br>((student* OR "young adult*" OR universit* OR college)) | (("intervención breve" OR "brief intervention" OR "entrevista motivacional" OR "motivational interviewing"))<br>AND<br>(("consumo de alcohol" OR "alcohol consumption" OR "uso de alcohol"))<br>AND<br>((estudiantes OR universitarios OR "young adult" OR college)) |

Fuente: Elaboración propia.

Las citas se gestionaron mediante el software *Rayyan*[28] de manera manual. Dos autores evaluaron de manera independiente los títulos, resúmenes y texto completos contra los criterios de elegibilidad, mientras que los desacuerdos se resolvieron por consenso.

Dos revisores extrajeron datos de forma independiente utilizando un formulario estandarizado. Se extrajo información sobre las características del estudio (autores, año y diseño), así como el tipo de programa, el sustento teórico, el número, frecuencia y duración de las sesiones, el tamaño de muestra, las características de la población y los resultados en función de la reducción del consumo de alcohol

Se evaluó de manera independiente el riesgo de sesgo. Para los ECA se utilizó la herramienta RoB2 DE Cochrane, mientras que para los estudios no aleatorizados se utilizó la herramienta ROBINS-1. Además, para la gestión de los datos se utilizó el software *RevMan*[29].

Dada la heterogeneidad metodológica y clínica entre los estudios, se realizó una síntesis narrativa de los hallazgos. Estos datos se clasificaron mediante características de la intervención y resultados.

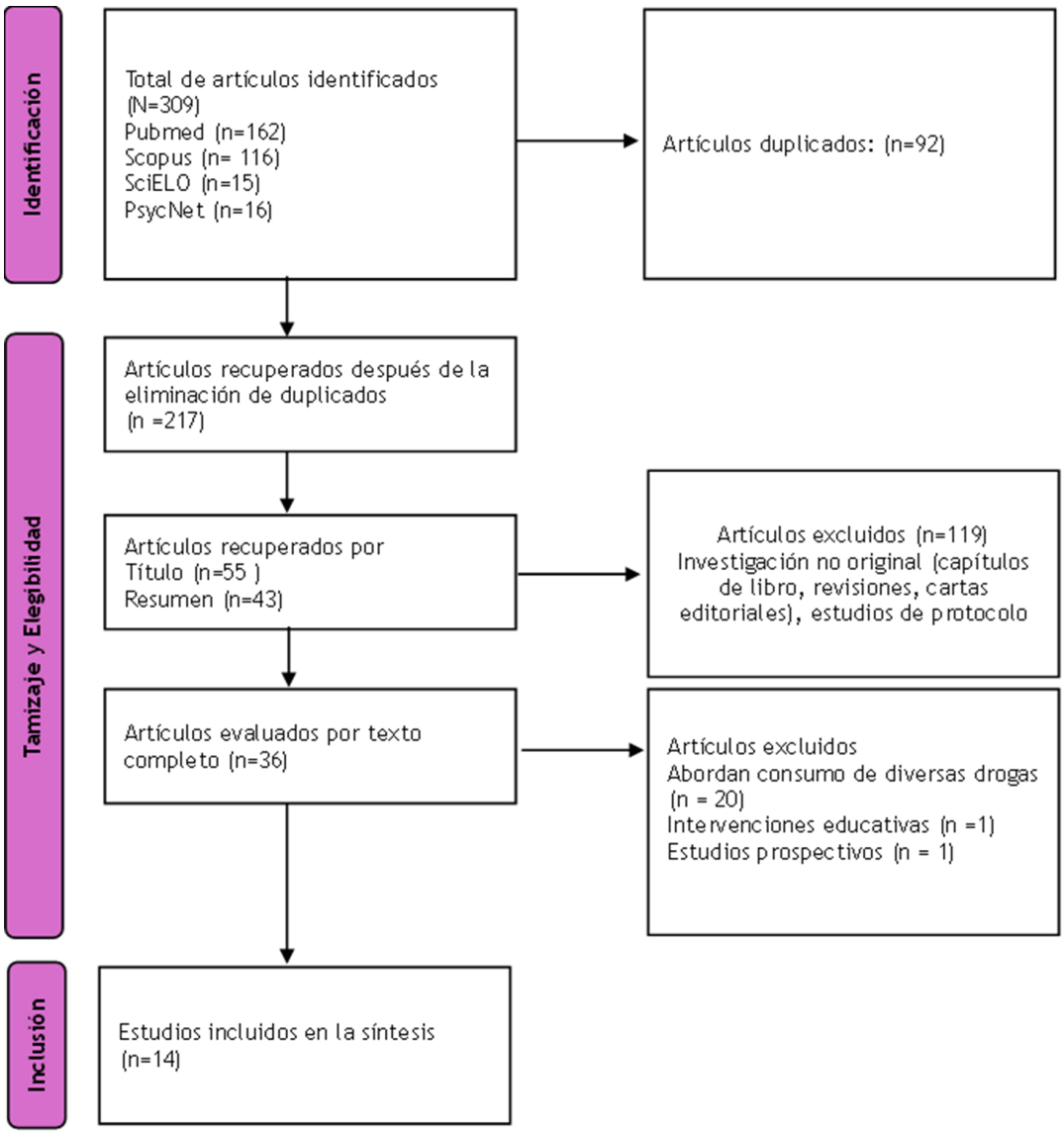


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Resultados*

De un total de 309 estudios identificados, se consideraron 14 estudios para la revisión (Figura 1) de los cuales 10 fueron de diseño experimental y 4 fueron de diseño cuasiexperimental. Los estudios fueron desarrollados en países como Estados Unidos, México, Suiza, España y Canadá. De los 14 estudios, dos no reportaron ser efectivos para disminuir el consumo. El número de sesiones osciló entre una y siete, y solo una intervención tuvo sesiones con duración de más de 60 minutos[29].

**Figura 1.** Diagrama de flujo PRISMA 2020.




Fuente: Elaboración propia.


Licencia
CC-By-NC-ND

La mayoría de las intervenciones fueron entregadas por profesionales de psicología (n=7), seguido de enfermería (n=3) y medicina (n=1). Además, cinco intervenciones fueron entregadas vía computadora o aplicación móvil[30,31,32,33,34]. En cuanto al enfoque teórico o modelo utilizado para diseñar la intervención, la mayoría (n=11) utilizó el Consejo Breve a través del Modelo BASICS y/o la técnica de Entrevista Motivacional[30,31,33,35,36,37,38,39,40,41]. En todas las intervenciones se llevó a cabo una retroalimentación personalizada sobre el consumo de alcohol que el joven universitario reportó al momento de la medición inicial (Tabla 2).

Se analizaron los datos relevantes de cada artículo incluido y se llevó a cabo la evaluación de la calidad metodológica mediante la detección de riesgo de sesgo bajo los criterios de la Colaboración Cochrane mediante la herramienta RoB 2 para los estudios experimentales y la herramienta ROBINS-I para los estudios cuasiexperimentales[28] a través de la herramienta *RevMan*.

En cuanto a la detección de riesgo de sesgo de selección (generación de secuencia aleatoria) de los estudios experimentales, el 60% (n=6) fueron clasificados con bajo riesgo, mientras que el 40% presentó algunas debilidades. En el dominio de cegamiento de participantes y personal, se identificó una elevada proporción de estudios con riesgo incierto (n=6). En relación con el cegamiento en la evaluación de resultados, el 70% (n=7) reportó un bajo riesgo de sesgo, principalmente por falta de claridad en el cegamiento de evaluadores.

En el dominio de riesgo de sesgo por datos incompletos, se observó que el 80% (n=8) mostró un bajo riesgo de sesgo, lo que indica un buen manejo del seguimiento en la mayoría de los estudios, mientras que, en el dominio del seso de reporte, el 60%(n=6) mostraron un bajo riesgo de sesgo. En conjunto, los estudios experimentales muestran una certeza metodológica moderada, no obstante, persisten limitaciones en los dominios mencionados.

Para los estudios cuasiexperimentales, (n=4) se consideraron los siete dominios de la herramienta ROBINS-I. Para el dominio de sesgo por confusión, el 100% de los estudios presentó un riesgo elevado de sesgo, debido a que no se reportó un control adecuado de variables confusoras relevantes (cantidad basal de consumo, motivación). En relación con los dominios de selección de participantes, clasificación de la intervención, desviaciones de la intervención y reporte selectivo, el 75% de los estudios (n=3) mostraron un riesgo moderado, mientras que, para el dominio de datos incompletos, el 60% de los estudios mostró un riesgo moderado asociado a pérdidas de seguimiento. Por último, en el dominio de medición de resultados, el 100% mostró un riesgo moderado debido al uso de mediciones de autorreporte. En conjunto, los estudios cuasiexperimentales presentaron un riesgo de sesgo moderado, destacando el sesgo por confusión como la principal limitación metodológica.

La mayor parte de las intervenciones se vincularon con descensos significativos del uso de alcohol, incluyendo la disminución de episodios de consumo excesivo. Algunos estudios (n=2) mostraron reducciones en los niveles de alcohol en sangre en los seguimientos realizados. Sin embargo, no todos los estudios reportaron diferencias estadísticamente significativas, y en algunos casos los efectos fueron modestos o limitados a determinados subgrupos[34,42].


Licencia
CC-By-NC-ND

**Tabla 2.** Resultados de las intervenciones seleccionadas

| Autor, año y diseño del estudio | Población | Medición del consumo de alcohol | Intervención | | | Resultados |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Componentes | Forma de entrega y facilitador | Duración | |
| Alcocer-Carranza et al. (2025)[35]<br><br>Cuasiexperimental | 15 jóvenes estudiantes de especialidad de México | Número de copas consumidas por ocasión | Consejo breve<br><br>Reflexología facial | Cara a cara/ Individual/<br><br>Enfermería | 7 sesiones una vez por semana (60 minutos cada una) | Reducción significativa del consumo de alcohol a través del número de bebidas alcohólicas consumidas ($t$=3.90, $p$<.05) en el pretest y postest. |
| Salazar et al. (2024)[36]<br><br>Experimental | 50 jóvenes universitarios de México | Línea Base Retrospectiva[43] | Consejo breve | Cara a cara/ Grupal/ Psicología | 4 sesiones una vez por semana | Reducción significativa de la cantidad de consumo de alcohol ($X^2$**=15.500,** $gl$=2, p<.001), así como en la frecuencia de consumo ($X^2$**=8.787,** gl=2, p=.01) |
| Pedersen et al. (2023)[30]<br><br>Experimental | 378 jóvenes universitarios de Estados Unidos | Cuestionario de frecuencias y cantidades de consumo de alcohol previo a fiestas (elaborado por los autores) | Modelo BASICS (para la elaboración de la aplicación móvil)<br><br>Aplicación móvil "PACE" (Pregaming Awareness in College Environments) | Aplicación móvil | 5 módulos de 25 minutos | En el seguimiento de seis semanas se reportó una reducción significativa en la cantidad y frecuencia de consumo de alcohol ($B$=-.12, $p$=.01), así como en las consecuencias negativas relacionadas con el consumo de alcohol ($B$=-.14, $p$=.04), |
| Studer et al. (2025) [32]<br><br>Experimental | 1770 jóvenes universitarios de Suiza | Número de copas consumidas por ocasión y días de consumo de alcohol | Percepción de normas sociales de consumo de alcohol<br><br>Percepción del riesgo de consumo de alcohol | Aplicación móvil | 6 módulos | Se observó un efecto directo de la intervención sobre la reducción de volumen de bebidas alcohólicas consumidas por ocasión ($B$=-0.85; [IC95%: -1.49,-0.25], así como sobre los días de consumo de alcohol ($B$= -0.44 [IC95%:-0.72,-0.16]) |
| Lee et al. (2022) [31]<br><br>Cuasiexperimental | 142 jóvenes universitarios de Estados Unidos | Cuestionario de Consumo Diario de Bebidas[44] | Modelo BASICS<br><br>Entrevista Motivacional | Videoconferencia sincrónica individual y mensajes de texto automatizados/ Médico | 1 sesión de retroalimentación sobre consumo de alcohol actual del participante y mensajes de texto de apoyo durante 4 semanas posteriores a la intervención | Se documentó un efecto significativo de la intervención sobre la reducción de consecuencias relacionadas con el alcohol en el seguimiento de 1 mes ($B$=-.41, $p$<.05), mientras que el seguimiento a 3 meses se reportó una reducción significativa del número de bebidas consumidas por semana ($B$=-.34, $p$<.05) y las consecuencias relacionadas con el alcohol ($B$=-.51, $p$<.05), |
| Flori et al. (2023)[33]<br><br>Experimental | 678 jóvenes universitarios de Estados Unidos | Línea Base Retrospectiva[43] | Consejo breve<br><br>Expectativas del consumo de alcohol<br><br>Currículo de Alfabetización sobre Alcohol de Desafío a las Expectativas | Intervención entregada por computadora con un facilitador que guía y apoya al participante durante la sesión/<br><br>Psicólogo | 1 sesión de 45 minutos con formato de videojuego | La intervención mostró efectos significativos con puntuaciones más bajas en la expectativa de Sociabilidad ( $D$ =0.35) y se reportaron diferencias significativas en la cantidad de bebidas consumidas por ocasión en el grupo experimental (=8.01 en el pretest y (=5.40 en el postest). |

Continuará...


Licencia CC-By-NC-ND

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Prince et al. (2015)[37]<br><br>Experimental | 133 jóvenes universitarios de Estados Unidos | Número de copas consumidas por día de consumo.<br><br>Concentración de alcohol en sangre (BAC)<br><br>Cuestionario Breve de Consecuencias del Alcohol en Adultos Jóvenes[46] | Entrevista motivacional<br><br>Conductas normativas de consumo de alcohol | Cara a cara/ Individual/ Psicología | 1 sesión de 30 minutos | El grupo intervención reportó mayor reducción de consecuencias relacionadas con el alcohol en comparación con el grupo control (=-.45, *DE*=.21, *p*=.047). Además, el grupo experimental mostró mayor reducción de BAC en comparación con el grupo control (=-.10, *DE*=.04, *p*=.027). |
| Bogg et al (2019)[38]<br><br>Experimental | 180 jóvenes universitarios de Estados Unidos | Perfil Breve del Bebedor[47] | Entrevista motivacional<br><br>Modelo BASICS<br><br>Compromiso Educativo | Cara a cara/ Grupal / Psicología | 3 sesiones de 60 a 90 minutos | Reducción significativa en la frecuencia (=2.75, *DE*=1.04 en medición basal y =1.90, *DE*=1.12 en seguimiento a los dos meses, D=-.78, *p*<.05) y cantidad (=16.54, *DE*=10.90 en medición basal y =8.46, *DE*=1.02 en el seguimiento a los dos meses, *D*=-.84 *p*=.05) de consumo de alcohol. |
| Martín-Pérez et al. (2019)[29]<br><br>Experimental | 89 jóvenes universitarios de España | Línea Base Retrospectiva[43] | Entrevista motivacional<br><br>Terapia cognitivo-conductual breve | Cara a cara/ Grupal de 4 a 9 participantes/ Psicología | 3 sesiones de 90 minutos | Se observó reducción en las medias del LIBARE en el seguimiento a los tres meses (=39.04, *DE*=32.91 en la medición basal y =27.95, *DE*=28.26 en el seguimiento) en el grupo experimental. |
| Bernstein et al (2017)[39]<br><br>Cuasiexperimental | 235 jóvenes universitarios de Estados Unidos | Número de bebidas consumidas por semana<br><br>Cuestionario de Consecuencias del Alcohol en Adultos Jóvenes[46] | Intervención motivacional breve<br><br>Entrevista motivacional<br><br>Retroalimentación | Cara a cara/ Individual/ Psicología | 1 sesión de 30 a 60 minutos | Los participantes que recibieron la intervención motivacional breve redujeron significativamente el número de bebidas consumidas por semana (=15.6, IC 95% [12.6, 19.4] en el pretest y =2.8, IC 95% [2.0, 2.9] en el seguimiento) (*p*<.001).<br><br>Se informó una reducción del 74% (*p*<.001) de problemas relacionados con el alcohol en el grupo que recibió la intervención. |
| Fazzino et al. (2015)[34]<br><br>Experimental | 216 jóvenes universitarios de Estados Unidos y Canadá | Calendario Diario de Consumo de Alcohol[44]<br><br>**Índice de Problemas de Alcohol de Rutgers**[45] | Retroalimentación sobre el consumo de alcohol<br><br>Programas de intervención breve sobre el consumo de alcohol basados en la web | Intervención entregada por computadora/ Individual | 1 sesión de 20 minutos a través del software Electronic Check Up to Go (ECHUG) | No se observaron diferencias significativas entre los grupos. |

Continuará...



Licencia
CC-By-NC-ND

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Clarke et al. (2015)[42]<br><br>Experimental | 103 jóvenes universitarios de Reino Unido | Cuestionario de Identificación de Trastornos por Uso de Alcohol[8]<br><br>Línea Base Retrospectiva[43] | Programa ASBI (Detección e Intervención Breve en Materia de Alcohol) | Cara a cara/<br><br>Individual/<br><br>Psicología | 1 sesión de 10 minutos y entrega de un díptico con información sobre el consumo de alcohol | Tanto el grupo experimental como el grupo control mostraron una disminución del consumo de alcohol, por lo que se sugiere que la intervención no ofreció ningún beneficio adicional. |
| Pueyo-Garrigues et al (2023)[40]<br><br>Experimental | 50 jóvenes universitarios de España | Concentración de alcohol en sangre (BAC)<br><br>**Índice de Cantidad y Frecuencia**[48]<br><br>Cuestionario de Consecuencias del Alcohol en Adultos Jóvenes[46] | BASICS<br><br>Entrevista Motivacional | Cara a cara/<br><br>Individual/<br><br>Enfermería | 1 sesión de 50 minutos | Se observaron diferencias significativas de la concentración de alcohol en sangre en el postest (=.8 en el grupo experimental y =1.7 en el grupo control ($p$=.015)<br><br>Se observó una disminución significativa en todas las variables resultado (BAC, episodios de consumo excesivo-explosivo y consecuencias relacionadas con el consumo de alcohol) en el grupo intervención comparado con el pretest. |
| Lavilla-García et al. (2023)[41]<br><br>Experimental | 308 jóvenes universitarios de España | Cuestionario Diario de Consumo de Alcohol[44] | BASICS<br><br>Entrevista Motivacional | Cara a cara/<br><br>Individual/<br><br>Enfermería | 1 sesión de 30 minutos | Se observaron diferencias significativas en las medias de frecuencia de consumo de alcohol en una semana típica (=6.6 en el grupo experimental y =12.3 en el grupo control ($p$<.001). Los participantes del grupo intervención redujeron significativamente la cantidad de bebidas en 5.7 [IC 95% 5.5,5.8], en comparación con el grupo control. |

Fuente: Elaboración propia.

Algunos estudios(n=6) informaron una reducción en las consecuencias adversas resultantes del consumo de alcohol, tales como problemas académicos, sociales o de salud. En general, las intervenciones breves basadas en consejo y entrevista motivacional mostraron una tendencia a reducir tanto el consumo como las consecuencias asociadas, aunque la magnitud del efecto varió entre estudios.

Dada la heterogeneidad en los diseños de estudio y características de las intervenciones, se llevó a cabo una síntesis narrativa estructurada organizada por resultado principal: cantidad de consumo, frecuencia de consumo, consecuencias negativas y cantidad de alcohol en sangre (BAC). Dentro de cada resultado, se sintetizó el efecto estimado (Tabla 3).

De manera general, se observó que las intervenciones que incorporaron retroalimentación personalizada y entrevista motivacional mostraron efectos más consistentes en la reducción del consumo de alcohol. Asimismo, las intervenciones con múltiples sesiones tendieron a mostrar mayores reducciones en comparación con intervenciones de una sola sesión.


Licencia
CC-By-NC-ND

**Tabla 3.** Resumen de hallazgos

| Resultado (medida del efecto) | N° de estudios (participantes) | Riesgo de sesgo | Efecto estimado (síntesis narrativa) | Certeza de la evidencia (GRADE) |
|---|---|---|---|---|
| Cantidad de alcohol consumido (bebidas/ocasión) | 12 estudios (n≈4,500) | Incierta[1] | Reducción significativa en 10/12 estudios. Magnitud del efecto pequeña a moderada: coeficientes entre $B = -0.12$ a $-0.85$ y tamaños de efecto $d = 0.35–0.84$. | ⊕⊕⊕◯ MODERADA[2] |
| Frecuencia de consumo (días/semana) | 9 estudios (n≈3,800) | Incierta[1] | Reducción significativa en 7/9 estudios, con efectos reportados como $B = -0.44$ y diferencias significativas ($p<.05$). | ⊕⊕⊕◯ MODERADA[2] |
| Consecuencias negativas (puntaje escala) | 7 estudios (n≈2,800) | Incierta[1] | Reducción significativa en 6/7 estudios, con coeficientes entre $B = -0.14$ a $-0.51$ y reducción relativa de hasta 74% en problemas relacionados con alcohol. | ⊕⊕⊕◯ MODERADA[2] |
| Concentración de alcohol en sangre (BAC) | 2 estudios (n≈180) | Incierta[1] | Reducción significativa en ambos estudios. Diferencias entre grupos: $\bar{X} = 0.8$ vs 1.7 ($p=.015$) y disminución significativa del BAC en el grupo intervención. | ⊕⊕◯◯ BAJA[3] |

Nota: [1]Riesgo de sesgo: presencia de riesgo de sesgo elevado por cegamiento y ocultación en estudios experimentales y riesgo de confusión en estudios cuasiexperimentales. [2]Certeza moderada: evidencia degradada un nivel por riesgo de sesgo. [3]Certeza baja: evidencia degradada por riesgo de sesgo e imprecisión (pocos estudios).

## *Discusión*

Los resultados de la revisión mostraron que las intervenciones breves dirigidas a estudiantes universitarios reducen de forma consistente el consumo de alcohol a través de diversas mediciones como la cantidad por ocasión, frecuencia y consecuencias asociadas. Estos datos son similares con lo documentado por la literatura actual[49,50,51], debido a que se ha demostrado que las intervenciones breves producen reducciones significativas en consumo y consecuencias durante el primer año posterior a la intervención lo cual respalda la consistencia de los hallazgos integrados en esta revisión.

Por otra parte, la modalidad de entrega aparece como un componente importante de la efectividad de estas. Las intervenciones presenciales, particularmente aquellas que incorporan retroalimentación personalizada mostraron mayores efectos en comparación con las intervenciones puramente educativas; no obstante, también se documentó que aquellas intervenciones entregadas a través de un componente tecnológico mostraron una adecuada efectividad en la mitigación del consumo de alcohol. Esto es concuerda con lo reportado por diversos autores[49,52], quienes refieren que los jóvenes universitarios muestran mayor afinidad hacia las intervenciones basadas en la tecnología, en virtud de que se sienten más cómodos con esta modalidad, además de que suelen ser más flexibles y accesibles. Por ello, se sugiere continuar con el diseño de intervenciones digitales o combinadas para lograr efectos comparables en función con la reducción del uso de alcohol.



Licencia CC-By-NC-ND

En cuanto a los componentes teóricos, los resultados coinciden con la evidencia que señala a la entrevista motivacional y la retroalimentación personalizada como los elementos más influyentes para propiciar cambios conductuales[53,54,55]. La capacidad de estas estrategias para abordar la ambivalencia entre el consumo de alcohol y los objetivos personales podría explicar la eficacia consistente de las intervenciones basadas en BASICS. Estos hallazgos concuerdan con revisiones previas que reportan mayor efectividad en intervenciones fundamentadas en la entrevista motivacional[55], quienes realizaron una revisión de literatura y encontraron que aquellas intervenciones basadas en la EM mostraban mayor efectividad. A partir de estos hallazgos, se recomienda que las intervenciones encaminadas a reducir el consumo de alcohol prioricen el uso de marcos teóricos basados en la evidencia disponible.

Respecto al rol del facilitador, se encontró que la profesión del facilitador no era un factor determinante de la efectividad de la intervención. Estos hallazgos son consistentes con lo reportado en estudios previos[56] los cuales indican que la formación profesional del facilitador no influye directamente en los resultados, sino que aspectos como la estandarización de la intervención y la fidelidad en su implementación son los principales determinantes de su efectividad. A partir de ello, se recomienda que los programas intervenciones breves en jóvenes universitarios conozcan la importancia de la formación estandarizada y la supervisión continua del personal a cargo, permitiendo ampliar la capacidad operativa de las instituciones sin comprometer la efectividad de las intervenciones.

Entre las principales fortalezas de la evidencia incluida se encuentra la diversidad de contextos geográficos y poblacionales, lo que favorece la generalización de los resultados. Asimismo, varios estudios utilizaron instrumentos validados para la medición del consumo de alcohol, y algunos presentaron tamaños de muestra amplios, lo que incrementa la robustez de los hallazgos.

No obstante, también se identificaron limitaciones relevantes. La evaluación del riesgo de sesgo mostró preocupaciones principalmente en el cegamiento de participantes y en la ocultación de la asignación en los ensayos aleatorizados, así como un alto riesgo de confusión en los estudios no aleatorizados. Adicionalmente, la heterogeneidad en las intervenciones, su duración y las medidas de resultado dificultó la realización de un metaanálisis. La presencia de estudios sin efectos significativos también sugiere posibles limitaciones metodológicas, como bajo poder estadístico o reactividad por evaluación.

En términos de certeza de la evidencia, los principales desenlaces (cantidad, frecuencia y consecuencias del consumo de alcohol) fueron calificados con una certeza moderada según el enfoque GRADE. Esta clasificación podría explicarse en razón de la presencia de algunas limitaciones metodológicas en los estudios incluidos, particularmente relacionadas con el riesgo de sesgo (falta de cegamiento y ocultación de la asignación). Por otra parte, los desenlaces con menor número de estudios, como la concentración de alcohol en sangre (BAC), fueron calificados con certeza baja, debido a imprecisión y tamaño de muestra reducido.


Licencia
CC-By-NC-ND

Asimismo, existieron estudios que no reportaron efectos significativos entre condiciones experimentales. Entre los factores explicativos identificados se encuentran la reactividad por evaluación, el bajo poder estadístico y la ausencia de personalización del contenido, aspectos que han sido descritos previamente como limitaciones comunes en las intervenciones breves dirigidas a jóvenes universitarios[55].

La presente revisión presenta algunas limitaciones debido a la heterogeneidad en los diseños de estudio, intervenciones, duración y medidas de resultado impidió la realización de un metaanálisis, lo que limita la posibilidad de estimar un efecto global. Además, la inclusión de estudios no aleatorizados introduce un mayor riesgo de sesgo, particularmente por confusión.

Por último, los hallazgos de esta revisión pueden ser generalizables a población universitaria, dado que los estudios incluidos abarcan diversos contextos y características demográficas. Sin embargo, la mayoría de los estudios se realizó en países de ingresos altos, lo que podría limitar su aplicabilidad en contextos de ingresos medios y bajos. Por ello, se recomienda interpretar los resultados con precaución en poblaciones con diferentes características socioculturales.

## *Conclusiones*

En conclusión, la evidencia sintetizada indica que las intervenciones breves dirigidas a estudiantes universitarios y de especialidad son una estrategia viable y, en general, eficaz para disminuir el consumo de alcohol y sus efectos adversos. A pesar de la heterogeneidad en los diseños, contextos y modalidades de intervención, los estudios revisados coinciden en mostrar disminuciones en la cantidad y frecuencia de consumo, así como en la aparición de problemas asociados, lo que respalda la pertinencia de integrar este tipo de programas en entornos educativos y de salud universitaria.

Los resultados también ponen de manifiesto que las intervenciones apoyadas en enfoques motivacionales, retroalimentación personalizada y componentes cognitivo-conductuales se adaptan adecuadamente a las características sociodemográficas y necesidades específicas de la población joven, y pueden ofrecer beneficios incluso con una intensidad limitada. No obstante, las limitaciones metodológicas observadas, como el uso frecuente de diseños no aleatorizados, tamaños muestrales reducidos y periodos de seguimiento breves obligan a interpretar los hallazgos con cautela.

De cara al futuro, se requiere fortalecer la calidad de la evidencia mediante ensayos controlados aleatorizados con seguimientos más prolongados y desenlaces estandarizados, así como explorar el impacto de factores contextuales y psicosociales que influyen en la respuesta a las intervenciones. Aun con estas reservas, los resultados apoyan la implementación y ampliación de programas de intervención breve en el ámbito universitario como una medida relevante de prevención y reducción de consecuencias adversas relacionadas con el consumo de alcohol en jóvenes.


Licencia
CC-By-NC-ND

## Conflicto de interés

Los autores manifiestan no tener conflicto de interés respecto a la investigación, así como sobre los resultados presentados.

## Consideraciones éticas

Por tratarse de una revisión de literatura, esta no fue presentada ante el Comité de Ética en Investigación y se respetaron los derechos de autor de cada una de las informaciones sintetizadas en este manuscrito. El protocolo fue registrado en PROSPERO (Registro N°: CRD 420261353502).

## Uso de inteligencia artificial

Los autores manifiestan que no utilizaron ninguna aplicación, software, páginas web de inteligencia artificial generativa en la redacción del manuscrito, diseño de tablas ni en en el análisis y redacción de los resultados.

## Contribución de los autores

Conceptualización: M.M.A.C.; L.G.G.T; Curación de datos: N.A.A.G.; L.G.G.T.; Análisis formal: M.M.A.C.; L.G.G.T; M.A.L.C..; Adquisición de fondos: M.M.A.C.; Investigación: M.M.A.C. L.G.G.T.; Metodología: L.G.G.T.; M.M.A.C.; K.S.L.G. Administración de proyecto: M.M.A.C.; N.A.A.G.; Recursos: M.M.A.C.; Software: M.A.L.C.; L.G.G.T.; Supervisión: M.M.A.C.; N.A.A.G.; Validación: K.S.L.G.; Visualización: K.S.L.G.; M.A.L.C.; Redacción-borrador original: M.M.A.C.; L.G.G.T.; Redacción- revisión y edición: N.A.A.G.; K.S.L.G.; M.A.L.C.

## Financiamiento

Este estudio no contó con ningún financiamiento externo.

## Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud. Informe sobre la situación mundial del alcohol y la salud 2018: resumen en español [Internet]. Washington (DC): OPS; 2019. (OPS/NMH/19-012). Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789241565639


Licencia CC-By-NC-ND

2. Organización Mundial de la Salud. Alcohol [Internet]. Geneva: OMS; 2024 Jun 28. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol

3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Cada año fallecen más de tres millones de personas, sobre todo varones, debido al consumo de alcohol y drogas [Internet]. Ginebra: OMS; 25 de junio de 2024 [citado 25 nov 2025]. Disponible en: https://www.who.int/es/news/item/25-06-2024-over-3-million-annual-deaths-due-to-alcohol-and-drug-use-majority-among-men

4. Schaefer DR, Van Woerden I, Hruschka D, Bruening M. Finding and keeping friends in college and their influence on alcohol use: a network analysis. Journal of Studies on Alcohol and Drugs. 2021;82(1):121-131. DOI: https://doi.org/10.15288/jsad.2021.82.121

5. Rodríguez ME, et al. Academic stress related to alcohol and tobacco consumption in rural high school students. Revista Interncional de InvestigaciónenAdicciones.2025;11(1):37–44.DOI: https://doi.org/10.28931/riiad.2025.364

6. Matei-Mitacu LM, et al. The role of alcohol consumption motives in the relationship between psychological distress and problematic alcohol consumption. Current Psychology. 2024; DOI: https://doi.org/10.1007/s12144-024-07111-0

7. Fruehwirth JC, et al. The Effect of Social and Stress-Related Factors on Alcohol Use in First-Year College Students. Archives of Public Health. 2021; DOI: https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2021.06.016

8. Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz e Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco ENCODAT 2025. Secretaría de Salud/ Instituto Nacional de Salud Pública. México. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/1044513/ENCODAT_-_COMPLETO.pdf

9. Rincon-Hoyos Hernan G, Castillo Alejandro, Prada Sergio I. Alcohol use disorders and psychiatric diseases in Colombia. Colomb. Med. 2016;47( 1 ): 31-37. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342016000100006&lng=en.

10. Amaral LCD, Galvão LL, Santos DAT, et al. Prevalence of alcohol consumption and the associated factors among students at a Brazilian public university: a cross-sectional study. Sao Paulo Med J. 2025;143(2):e2023383.DOI:10.1590/1516-3138.2023.0383.R1.03072024

11. Jonas DE, Amick HR, Feltner C, Bobashev G, Thomas K, Wines R, et al. Pharmacotherapy for adults with alcohol use disorder in outpatient settings: a systematic review and meta-analysis. JAMA. 2014;311(18):1889-900. Disponible en: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1869208



Licencia
CC-By-NC-ND

12. Soyka M. Perspectives on the pharmacological management of alcohol use disorder: are the approved medications effective? CNS Drugs. 2022;36(7):679-692. Disponible en: https://www.ejinme.com/article/S0953-6205(22)00194-7/fulltext

13. Jonas DE, Amick HR, Feltner C, Bobashev G, Thomas K, Wines R, et al. Pharmacotherapy for Alcohol Use Disorder: A systematic review and meta-analysis including 118 clinical trials and 20 976 participants. JAMA. 2023. Disponible en: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2811435

14. Ghosh A, Morgan N, Calvey T, et al. Effectiveness of psychosocial interventions for alcohol use disorder: a systematic review and meta-analysis update. Am J Drug Alcohol Abuse. 2024;50(4):442-454. DOI: https://doi.org/10.1080/00952990.2024.2350056

15. Bahji A, Bach P, Danilewitz M, et al. Pharmacotherapies for Adults With Alcohol Use Disorders: A Systematic Review and Network Meta-analysis. J Addict Med. 2022;16(6):630-638. Disponible en: https://journals.lww.com/journaladdictionmedicine/abstract/2022/11000/pharmacotherapies_for_adults_with_alcohol_use.8.aspx

16. Gregory C, Chorny Y, McLeod SL, Mohindra R. First-line Medications for the Outpatient Treatment of Alcohol Use Disorder: A Systematic Review of Perceived Barriers. J Addict Med. 2022;16(4):e210-e218. DOI: https://doi.org/10.1097/adm.0000000000000918

17. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (NIAAA). Stigma: Overcoming a pervasive barrier to optimal care [Internet]. Bethesda (MD): NIAAA; Disponible en: https://www.niaaa.nih.gov/health-professionals-communities/core-resource-on-alcohol/stigma-overcoming-pervasive-barrier-optimal-care

18. Kiluk BD, Ray LA, Walthers J, Bernstein M, Tonigan JS, Magill M. Technology-Delivered Cognitive-Behavioral Interventions for Alcohol Use: A Meta-Analysis. Alcohol Clin Exp Res. 2019;43(11):2285–2295. DOI; https://doi.org/10.1111/acer.14189

19. Magill M, Ray LA. Cognitive-Behavioral Treatment With Adult Alcohol and Illicit Drug Users: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. J Stud Alcohol Drugs. 2009;70(4):516-527; DOI: https://doi.org/10.15288/jsad.2009.70.516

20. Flores S, Jónsson-Bachmann E, Ingesson-Hammarberg S, Hammarberg A, Nystrand C, Sampaio F. A cost-effectiveness analysis of two psychological treatments for controlled drinking in individuals alcohol use disorder. Cost Eff Resour Alloc. 2025;23(1):24. Published 2025 Jun 2. DOI: https://doi.org/10.1186/s12962-025-00633-9


Licencia
CC-By-NC-ND

21. Sainz-Trápaga MT, Ibarra-Pérez C, Mendoza-García ME, et al. Validez y confiabilidad de la prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST) en estudiantes universitarios mexicanos. Adicciones. 2016;28(4):[19-27]. PMID: 26990386. DOI: https://doi.org/10.20882/adicciones.786

22. Organización Panamericana de la Salud / OPS. Manual ASSIST (traducción y guía regional). Washington (DC): OPS; 2011. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2011/consumo-sustancias-Assist-manual.pdf

23. Tanner-Smith EE, Lipsey MW. Brief alcohol interventions for adolescents and young adults: a systematic review and meta-analysis. J Subst Abuse Treat. 2021;122:108226. DOI:10.1016/j.jsat.2020.108226

24. Hennessy EA, Tanner-Smith EE, Mavridis D, Grant SP. Comparative Effectiveness of Brief Alcohol Interventions for College Students: Results from a Network Meta-Analysis. Prev Sci. 2019;20(5):715-740. doi: https://doi.org/10.1007/s11121-018-0960-z

25. Verhoog S, Dopmeijer JM, de Jonge JM, van der Heijde CM, Vonk P, Bovens RHLM, de Boer MR, et al. The use of the alcohol use disorders identification test-consumption as an indicator of hazardous alcohol use among university students. Eur Addict Res. 2020. 26(1). DOI: https://doi.org/10.1159/000503342

26. Washio Y, Hayashi Y, Atreyapurapu S, Chang K, Ma T, Howard BN, et al. A Scoping Review of Computer-Based and Telecommunication Technology Interventions to Address Drug and Alcohol Misuse and Smoking in Women. Substance Use & Misuse. 2022. 57(8), 1257–1272. https://doi.org/10.1080/10826084.2022.2076878

27. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA, editors. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Version 6.4. London: Cochrane; 2023. Disponible en: https://training.cochrane.org/handbook

28. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. Syst Rev. 2016;5:210. DOI: https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4

29. Cochrane. Review Manager Web (RevMan Web) [Internet]. Reino Unido: Cochrane; 2024. Disponible en: https://revman.cochrane.org

30. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow C, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. Rev Esp Cardiol. 2021;74(9):790-799. DOI: https://doi.org/10.1016/j.rec.2021.07.010

31. The Cochrane Collaboration. Review Manager (RevMan) [computer program]. Version 5.4.1. Co-penhagen: The Nordic Cochrane Centre; 2020.



Licencia
CC-By-NC-ND

32. Martín-Pérez C, et al. Brief group-delivered motivational interviewing is equally effective as brief group-delivered cognitive-behavioral therapy at reducing alcohol use in risky college drinkers. PLoS One. 2019 Dec 10;14(12):e0226271. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226271

33. Pedersen ER, Hummer JF, Davis JP, Fitzke RE, Tran DD, Witkiewitz K, Clapp JD. A mobile-based pregaming drinking prevention intervention for college students: A pilot randomized controlled trial. Psychol Addict Behav. 2023 Nov;37(7):841-852. DOI: https://doi.org/10.1037/adb0000925

34. Lee CM, et al. Brief Alcohol Screening and Intervention for Community College Students (BASICCS): Feasibility and preliminary efficacy of web-conferencing BASICCS and supporting automated text messages. Psychol Addict Behav. 2021 Nov;35(7):840-851. DOI: https://doi.org/10.1037/adb0000745

35. Studer J, Cunningham JA, Schmutz E, Gaume J, Adam A, Daeppen J-B, et al. Smartphone-based intervention targeting norms and risk perception among university students with unhealthy alcohol use: Secondary mediation analysis of a randomized controlled trial. Journal of Medical Internet Research. 2025;27:e55541. DOI: https://doi.org/10.2196/55541

36. Flori JN, Schreiner AM, Dunn ME, Crisafulli MJ, Lynch GT, Dvorak RD, Davis CA. Delivery of a Prevention Program in Large College Classes: Effectiveness of the Expectancy Challenge Alcohol Literacy Curriculum. Subst Use Misuse. 2023;58(11):1399-1408. DOI: https://doi.org/10.1080/10826084.2023.2223282

37. Fazzino TL, Rose GL, Helzer JE. An experimental test of assessment reactivity within a web-based brief alcohol intervention study for college students. Addictive Behaviors. 2016;52:66–74. DOI: https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.08.011

38. Alcocer Carranza J, Morales Gutiérrez FA, Salas Solís PC, Oliva Rodríguez NN, Alonso Castillo BA. Reflexología Facial y Consejo Breve para Reducir el Consumo de Alcohol y Estrés Percibido en Estudiantes de Enfermería de Especialidades en Nuevo León, México . Ciencia Latina [Internet]. 4 de septiembre de 2025;9(4):5081-96. Disponible en: https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/19147

39. Salazar ML, Vacio MA, González A. Ensayo clínico aleatorizado con dos intervenciones breves para disminuir el consumo de alcohol en estudiantes universitarios. Health and Addictions. 2024;24(1):93–110. DOI: https://doi.org/10.21134/haaj.v24i1.783

40. Prince MA, Maisto SA, Rice SL, Carey KB. Development of a face-to-face injunctive norms brief motivational intervention for college drinkers and preliminary outcomes. Psychol Addict Behav. 2015 Dec;29(4):825-35. DOI: https://doi.org/10.1037/adb0000118


Licencia
CC-By-NC-ND

41. Bogg T, Marshbanks MR, Doherty HK, Vo PT. Testing a brief motivational-interviewing educational commitment module for at-risk college drinkers: A randomized trial. Addict Behav. 2019 Mar;90:151-157. DOI: https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.10.028

42. Bernstein, M. H., Baird, G. L., Yusufov, M., Mastroleo, N. R., Carey, K. B., Graney, D. D., & Wood, M. D. (2017). A Novel Approach for Streamlining Delivery of Brief Motivational Interventions to Mandated College Students: Using Group and Individual Sessions Matched to Level of Risk. Substance use & misuse, 52(14), 1883–1891. https://doi.org/10.1080/10826084.2017.1318148

43. Pueyo-Garrigues S, Pardavila-Belio MI, Pueyo-Garrigues M, Canga-Armayor N. Peer-led alcohol intervention for college students: A pilot randomized controlled trial. Nursing and Health Sciences. 2023;25(3):311–22. DOI: https://doi.org/10.1111/nhs.13023

44. Lavilla-Gracia M, Pueyo-Garrigues M, Calavia Gil D, Esandi-Larramendi N, Alfaro-Diaz C, Canga-Armayor N. Peer-led BASICS intervention to reduce alcohol consumption and alcohol-related consequences among university students: a randomized controlled trial. Front Public Health. 2023;11:1280840. Published 2023 Oct 31. DOI: https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1280840

45. Clarke NC, Field M, Rose AK. Evaluation of a Brief Personalised Intervention for Alcohol Consumption in College Students. PLoS One. 2015;10(6):e0131229. DOI: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131229

46. Sobell MB, Sobell LC, Klajner F, Pavan D, Basian E. The reliability of a timeline method for assessing recent drinking history: utility for alcohol research. British Journal of Addiction. 1988;83(4):393-402. DOI: https://doi.org/10.1016/0306-4603(86)90040-7

47. Collins RL, Parks GA, Marlatt GA. Social determinants of alcohol consumption: The effects of social interaction and model status on the self-administration of alcohol. J Consult Clin Psychol. (1985) 53:189–200. DOI: https://doi.org/10.1037//0022-006x.53.2.189

48. White HR, Labouvie EW. Towards the assessment of adolescent problem drinking. J Stud Alcohol. 1989;50(1):30-37. DOI: https://doi.org/10.15288/jsa.1989.50.30

49. Kahler CW, Strong DR, Read JP. Toward efficient and comprehensive measurement of the alcohol problems continuum in college students: the Brief Young Adult Alcohol Consequences Questionnaire. Alcohol Clin Exp Res. 2005;29(7):1180-1189. DOI: https://doi.org/10.1097/01.alc.0000171940.95813.a5



Licencia
CC-By-NC-ND

50. Miller WR, Marlatt GA. Brief Drinker Profile. In: Marlatt GA, editor. Assessment of addictive behaviors. New York: Guilford Press; 1984. p. 219-241. Disponible en: https://www.guilford.com/excerpts/donovan.pdf?srsltid=AfmBOoqZ0Bh3AZIv-pCahcTOln3ipE-QyMU1SKMK5LX-B38RhXXxPlUUx

51. Dimeff LA, Baer JS, Kivlahan DR, Marlatt GA. Brief Alcohol Screening and Intervention for College Students (BASICS): A harm reduction approach. New York: Guilford Press; 1999. Disponible en: https://www.guilford.com/books/Brief-Alcohol-Screening-Intervention-College-Students-BASICS/Dimeff-Baer-Kivlahan-Marlatt/9781572303928?srsltid=AfmBOorA9QTUef3DEBGQZg-Tr5AkZPSOs4PpW-eVYzTkMAdAoTWLGHUak

52. Bedendo A, Ferri CP, de Souza AAL, Andrade ALM, Noto AR. Pragmatic randomized controlled trial of a web-based intervention for alcohol use among Brazilian college students: Motivation as a moderating effect. Drug Alcohol Depend. 2019 Jun 1;199:92-100. DOI: https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.02.021

53. Huh D, Mun EY, Larimer ME, White HR, Ray AE, Rhew IC, Kim SY, Jiao Y, Atkins DC. Brief motivational interventions for college student drinking may not be as powerful as we think: an individual participant-level data meta-analysis. Alcohol Clin Exp Res. 2015 May;39(5):919-31. DOI: https://doi.org/10.1111/acer.12714

54. Serrano-Fernández V, Barroso-Corroto E, Rivera-Picón C, Molina-Gallego B, Quesado A, Carmona-Torres JM, López-Soto PJ, Sánchez-Gil A, Sánchez-González JL, Rodríguez-Muñoz PM. Motivational interventions for reducing excessive alcohol consumption among university students: a systematic review and meta-analysis. Healthcare (Basel). 2025;13(19):2405. DOI: https://doi.org/10.3390/healthcare13192405

55. Hustad JTP, Pearson MR, Neighbors C, Borsari B. The role of alcohol perceptions as mediators between personality and alcohol-related outcomes among incoming college-student drinkers. Psychol Addict Behav. 2014;28(2):336–347. DOI: https://doi.org/10.1037/a0033785

56. Tan Z, Tanner-Smith EE, Walters ST, Tan L, Huh D, Zhou Z, Luningham JM, Larimer ME, Mun EY. Do brief motivational interventions increase motivation for change in drinking among college students? A two-step meta-analysis of individual participant data. Alcohol Clin Exp Res. 2023;47(8):1433–1446. DOI: https://doi.org/10.1111/acer.15126


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Efectividad de smartwatches y wearables para la detección y monitoreo de arritmias cardíacas: Revisión Sistemática

*Effectiveness of Smartwatches and Wearables for Cardiac Arrhythmia Detection and Monitoring: A Systematic Review*

**Artículo de Revisión** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6225

*Fernando Mauricio León Martínez* [1]
*Ariana Brigitte Maldonado Peralta* [2]
*Janneth Alexandra Gutierrez Quizhpi* [3]
*Ana Lucia Vintimilla Ordoñez* [4]

**Correspondencia:** Fernando Mauricio León Martínez. Universidad Católica de Cuenca. Av. De las Américas s/n y Humboldt junto a la Basílica de la Santísima Trinidad. C.P.EC 010107. Cuenca, Ecuador. Correo electrónico: fleon@ucacue.edu.ec

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Doctor en Ciencias de la Comunicación. Profesor Investigador. Carrera de Medicina. Universidad Católica de Cuenca. Cuenca, Ecuador.*
[2] *Estudiante de Medicina. Carrera de Medicina. Universidad Católica de Cuenca. Cuenca, Ecuador.*
[3] *Estudiante de Medicina. Carrera de Medicina. Universidad Católica de Cuenca. Cuenca, Ecuador.*
[4] *Estudiante de Medicina. Carrera de Medicina. Universidad Católica de Cuenca. Cuenca, Ecuador.*
[5] *Estudiante de Medicina. Carrera de Medicina. Universidad Católica de Cuenca. Cuenca, Ecuador.*

## *Resumen*

**Objetivo:** Evaluar la efectividad de smartwatches y dispositivos wearables basados en fotopletismografía y/o electrocardiografía para la detección y monitoreo de arritmias cardíacas en publicaciones recientes.

**Materiales y Métodos:** Se realizó una revisión sistemática de la literatura con síntesis narrativa, siguiendo las recomendaciones PRISMA 2020. La búsqueda principal se efectuó en PubMed y Scopus para el periodo 2021–2025, con búsqueda complementaria en Web of Science. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, eliminación de duplicados, cribado por título/resumen y evaluación de textos completos. No se registró protocolo en PROSPERO, lo cual se reconoce como una limitación metodológica.

**Resultados:** Se identificaron 753 registros. Tras el proceso de depuración y evaluación de elegibilidad, se incluyeron 18 estudios originales en la síntesis principal. La evidencia se concentró principalmente en fibrilación auricular. Los dispositivos basados en fotopletismografía demostraron utilidad como herramientas de alerta o tamizaje, mientras que los registros electrocardiográficos de una derivación aportaron mayor valor cuando fueron integrados a rutas de confirmación clínica. Las métricas diagnósticas variaron según el dispositivo, algoritmo, población y estándar de referencia.

**Conclusiones:** Los smartwatches y wearables muestran utilidad como herramientas complementarias para la detección y monitorización de fibrilación auricular y otras arritmias paroxísticas. Sin embargo, no sustituyen al estándar clínico. Su aplicabilidad mejora cuando se emplean en poblaciones seleccionadas, con interpretación profesional, confirmación electrocardiográfica y protocolos claros de seguimiento.

**Palabras Claves:** Dispositivos electrónicos vestibles; Fotopletismografía; Electrocardiografía; Arritmias cardíacas; Fibrilación auricular.

## *Abstract*

**Objective:** To assess the effectiveness of photoplethysmography- and/or electrocardiography-based smartwatches and wearable devices for the detection and monitoring of cardiac arrhythmias in recent publications..

**Materials and Methods:** A systematic literature review with narrative synthesis was conducted following PRISMA 2020 recommendations. The main search was performed in PubMed and Scopus for the period 2021–2025, with a complementary search in Web of Science. Inclusion and exclusion criteria, duplicate removal, title/abstract screening, and full-text assessment were applied. The protocol was not registered in PROSPERO, which is acknowledged as a methodological limitation.

**Results:** A total of 753 records were identified. After screening and eligibility assessment, 18 original studies were included in the main synthesis. The evidence focused mainly on atrial fibrillation. Photoplethysmography-based devices showed usefulness as alert or screening tools, whereas single-lead electrocardiographic recordings provided greater value when integrated into clinical confirmation pathways. Diagnostic metrics varied according to device, algorithm, population, and reference standard.

**Conclusions:** Smartwatches and wearable devices are useful complementary tools for the detection and monitoring of atrial fibrillation and other paroxysmal arrhythmias. However, they do not replace the clinical standard. Their applicability improves when used in selected populations, with professional interpretation, electrocardiographic confirmation, and clear follow-up protocols.

**Keywords.** Wearable Electronic Devices; Photoplethysmography; Electrocardiography; Cardiac Arrhythmias; Atrial Fibrillation.

*• Fecha de recibido: 31 de enero de 2026 • Fecha de aceptado: 09 de junio de 2026*
*• Fecha de publicación: 10 de junio de 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

Las arritmias cardíacas constituyen un motivo frecuente de consulta y de utilización de recursos diagnósticos, tanto por su potencial impacto en la calidad de vida como por su asociación con complicaciones mayores. Entre ellas, la fibrilación auricular (FA) destaca por su vínculo con eventos tromboembólicos y descompensación cardiovascular, por lo que la identificación oportuna de episodios clínicamente significativos se considera una prioridad. En la práctica, el reto se incrementa por la naturaleza paroxística y, en ocasiones, asintomática de la FA y de otras arritmias, lo que dificulta documentarlas con registros puntuales y conduce a subdiagnóstico o a demoras en la confirmación[1,2,3,4].

Las estrategias diagnósticas convencionales (electrocardiograma de 12 derivaciones, Holter de 24–48 h, parches de ECG y monitores de eventos) continúan siendo el estándar para confirmar el ritmo y caracterizar la arritmia. Sin embargo, su rendimiento puede verse limitado por ventanas de registro cortas, costos, logística, adherencia y disponibilidad, especialmente cuando los episodios son esporádicos o se presentan en horarios específicos[5,6,7,8].

En paralelo, la demanda de monitorización ambulatoria y de seguimiento remoto ha crecido, impulsando soluciones que amplíen el tiempo de observación y faciliten la captura de eventos en el entorno cotidiano. En ese contexto, los smartwatches y otros wearables de consumo han pasado de ser herramientas orientadas a "bienestar" a plataformas capaces de registrar señales cardiovasculares en escenarios de vida real[9]. La fotopletismografía (PPG) permite estimar la frecuencia cardíaca y detectar irregularidad del pulso compatible con FA mediante algoritmos automatizados; adicionalmente, varios modelos incorporan electrocardiografía (ECG) de una derivación, capaz de generar trazos interpretables como apoyo a la confirmación inicial cuando existe buena calidad de señal y el usuario realiza el registro en el momento oportuno[4,7,10,11,12,13].

Aun así, la promesa tecnológica no equivale automáticamente a beneficio clínico. Las alertas basadas en PPG pueden verse afectadas por movimiento, artefactos, extrasístoles o baja perfusión, generando falsos positivos y un aumento de consultas si no existe una ruta clara de verificación diagnóstica. De forma complementaria, el ECG del smartwatch, aunque útil como registro oportunista, no sustituye por sí solo a un estándar de referencia (ECG clínico, Holter o patch) cuando se requiere definir con precisión el tipo de arritmia o establecer decisiones terapéuticas. Por ello, la efectividad real depende tanto del rendimiento técnico como del modelo de implementación clínica, la interpretación profesional y la comunicación al paciente[5,7,8,14,15].

Otro eje en expansión es el uso de inteligencia artificial (IA) aplicada a PPG/ECG para mejorar la detección de arritmias, estimar riesgo y reducir falsos positivos. Sin embargo, los modelos de aprendizaje profundo requieren validación externa, transparencia metodológica y evaluación en poblaciones diversas para evitar sesgos y problemas de generalización. La literatura reciente incluye propuestas algorítmicas y estudios de validación con resultados prometedores, pero con heterogeneidad en dispositivos,


Licencia CC-By-NC-ND

definición de desenlaces y estándares de referencia[16,17,18,19,20,21,22,23]. El objetivo de este estudio es evaluar la efectividad de smartwatches y wearables basados en PPG y/o ECG para la detección y monitoreo de arritmias cardíacas, en publicaciones 2021–2025.

## *Materiales y Métodos*

Se realizó una revisión sistemática de la literatura con síntesis narrativa, siguiendo las recomendaciones PRISMA 2020[24]. No se registró protocolo en PROSPERO debido a limitaciones temporales del proceso editorial y al carácter exploratorio inicial de la revisión. Esta situación se reconoce como una limitación metodológica, ya que el registro prospectivo permite aumentar la transparencia, reducir el riesgo de sesgo en la selección de estudios y facilitar la reproducibilidad del proceso de revisión.

Se realizó una búsqueda principal en PubMed y Scopus desde el 1 de enero de 2021 hasta el 31 de diciembre de 2025. De manera complementaria, se efectuó una búsqueda en Web of Science con la misma estrategia general, con el propósito de ampliar la cobertura bibliográfica y verificar la presencia de estudios relevantes en una base multidisciplinaria. Esta búsqueda complementaria no modificó el número final de estudios incluidos, debido a que los registros potencialmente pertinentes ya se encontraban identificados en PubMed, Scopus o mediante revisión manual de referencias.

Las cadenas de búsqueda se construyeron en inglés y español mediante la combinación de términos relacionados con dispositivos wearables, señales fisiológicas y arritmias cardíacas: (“smartwatch*” OR “wearable*” OR “fitness tracker*”) AND (“PPG” OR “photoplethysmography” OR “ECG” OR “electrocardiography”) AND (“arrhythmia*” OR “atrial fibrillation” OR “fibrilación auricular”). Se aplicaron filtros para estudios en humanos, artículos completos y publicaciones revisadas por pares. No se aplicaron límites de idioma.

La revisión sistemática se diseñó para responder a la pregunta de investigación según la estrategia PICO: población, adultos o poblaciones con sospecha o riesgo de arritmias cardíacas (incluyendo fibrilación auricular paroxística); intervención, smartwatches o wearables de consumo con PPG y/o ECG de una derivación (ej. Apple Watch, Fitbit, Garmin); comparador, estándares clínicos (electrocardiograma de 12 derivaciones, Holter o parche electrocardiográfico); y desenlace, métricas diagnósticas como sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, área bajo la curva, utilidad clínica o validación algorítmica.

Para la síntesis principal se priorizaron estudios originales de validación diagnóstica, estudios prospectivos, observacionales o comparativos que evaluaran tecnologías basadas en fotopletismografía, electrocardiografía de una derivación o ambas, y que reportaran desempeño diagnóstico, utilidad clínica o comparación con un estándar de referencia. Las revisiones sistemáticas, metaanálisis, consensos, guías clínicas y revisiones narrativas recientes se utilizaron como literatura complementaria para contextualizar los hallazgos, fortalecer la introducción y discutir la aplicabilidad clínica de los


Licencia
CC-By-NC-ND

resultados, sin formar parte de la síntesis principal de estudios incluidos. Se excluyeron protocolos de investigación sin resultados publicados, estudios sin relación directa con arritmias cardíacas, investigaciones centradas exclusivamente en desarrollo computacional sin validación clínica, estudios sin tecnología wearable o smartwatch, artículos sin estándar diagnóstico de referencia y publicaciones fuera del periodo establecido.

Dos revisores independientes eliminaron duplicados, cribaron títulos y resúmenes, y evaluaron textos completos. Las discrepancias se resolvieron por consenso con participación de un tercer revisor. La extracción de datos incluyó autor y año, diseño del estudio, tipo de señal analizada, arritmia evaluada, dispositivo o tecnología empleada, comparador, métricas diagnósticas principales y características generales de la población. La síntesis de resultados fue narrativa debido a la heterogeneidad entre dispositivos, algoritmos, poblaciones, estándares de referencia y formas de reporte, por lo que no se realizó metaanálisis. La evaluación del riesgo de sesgo se orientó con QUADAS-2, considerando los dominios de selección de pacientes, prueba índice, estándar de referencia y flujo/tiempo. En estudios con componentes de inteligencia artificial o algoritmos automatizados se valoró de forma cualitativa la presencia de validación externa, comparador clínico y reporte de registros no clasificables.

## *Resultados*

Se identificaron 753 registros en las bases de datos consultadas: PubMed (n = 225) y Scopus (n = 528). De manera complementaria, se realizó una búsqueda en Web of Science con la misma estrategia general, sin identificar estudios elegibles adicionales distintos a los ya recuperados. Antes del cribado se eliminaron 349 registros: 325 por filtros o exclusiones iniciales y 24 por duplicidad. Posteriormente, se cribaron 404 registros por título y resumen, de los cuales 318 fueron excluidos por no cumplir los criterios de elegibilidad. Se evaluaron 86 textos completos, excluyéndose 68 con razones, principalmente por no centrarse en smartwatches o wearables de muñeca, no reportar desenlaces relacionados con detección o monitoreo de arritmias cardíacas, corresponder a protocolos sin resultados, revisiones o consensos utilizados solo como literatura complementaria, estudios computacionales sin validación clínica directa o publicaciones fuera del periodo establecido. Finalmente, 18 estudios originales fueron incluidos en la síntesis principal de resultados (Figura 1).

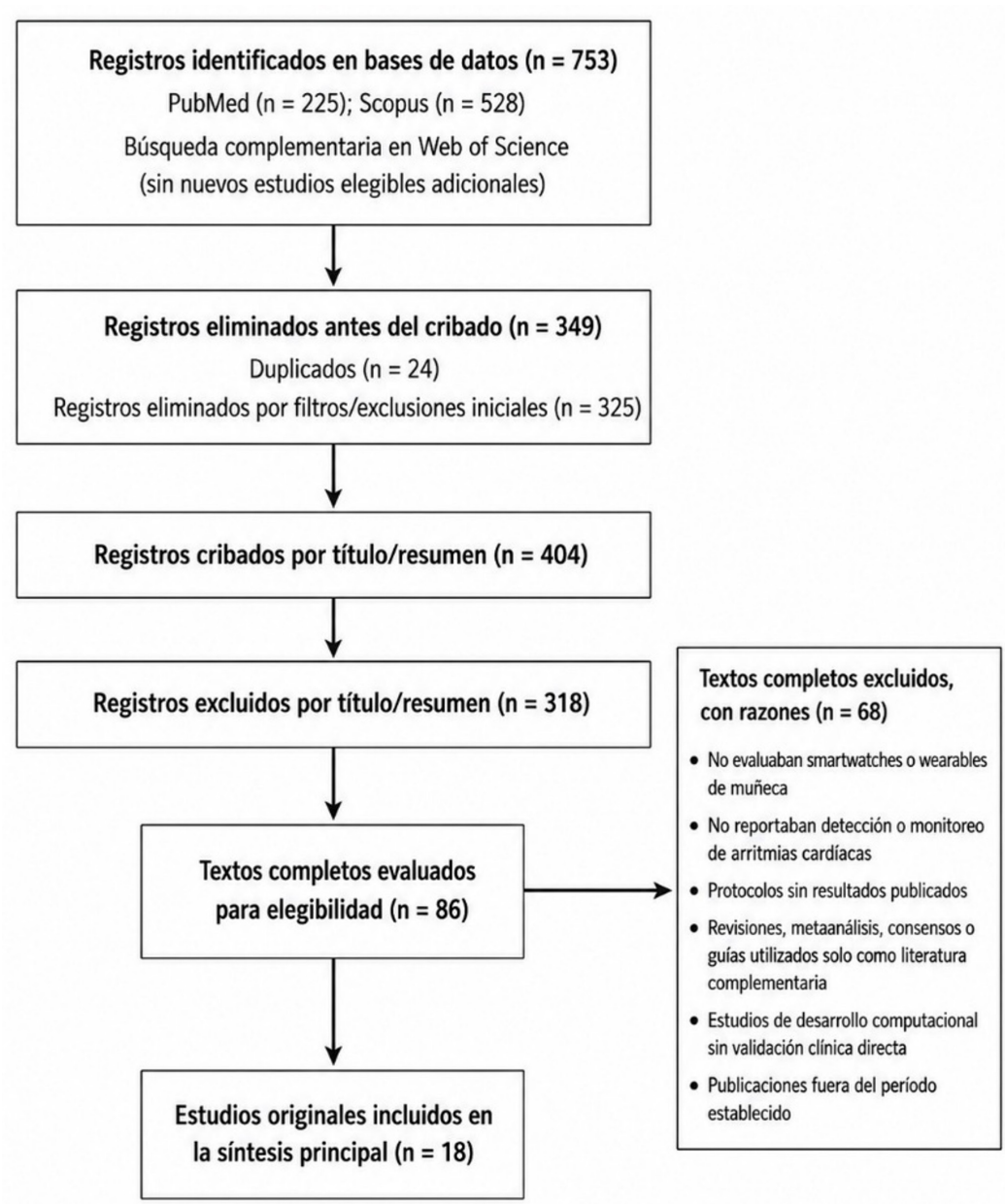
Los 18 estudios incluidos corresponden a investigaciones originales consideradas en la síntesis principal. Las revisiones sistemáticas, metaanálisis, consensos, guías clínicas y revisiones narrativas identificadas durante el proceso de búsqueda fueron utilizadas como literatura complementaria para contextualizar la introducción, fortalecer la discusión y comparar los hallazgos, pero no formaron parte del conteo final de estudios incluidos.

Tras el proceso de búsqueda, depuración y aplicación de los criterios de elegibilidad, se incluyeron 18 estudios originales publicados entre 2021 y 2025. Los trabajos seleccionados evaluaron la utilidad de smartwatches y dispositivos wearables para la detección y monitoreo de arritmias cardíacas, princi-


Licencia
CC-By-NC-ND

palmente fibrilación auricular. La mayoría correspondió a estudios de validación diagnóstica, cohortes prospectivas y estudios observacionales desarrollados en poblaciones ambulatorias, pacientes con sospecha de fibrilación auricular o individuos sometidos a monitorización cardíaca continua.

**Figura 1.** Diagrama de flujo PRISMA - selección de estudios




Fuente: Elaboración propia con base en el proceso de selección de estudios siguiendo PRISMA 2020.


Licencia
CC-By-NC-ND

Los dispositivos analizados emplearon tecnologías basadas en fotopletismografía (PPG), electrocardiografía de una derivación (ECG) o combinaciones de ambas, utilizando como estándares de referencia el electrocardiograma convencional de 12 derivaciones, el monitoreo Holter o sistemas de registro electrocardiográfico continuo. En conjunto, los estudios mostraron resultados favorables para la identificación de fibrilación auricular y otras alteraciones del ritmo cardíaco, con niveles variables de sensibilidad, especificidad y utilidad clínica según el dispositivo, el algoritmo utilizado y el contexto de aplicación. Las características metodológicas de los estudios incluidos se presentan en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Características generales de los estudios incluidos sobre smartwatches y wearables para detección y monitoreo de arritmias cardíacas

| Autor/Año | Diseño | Población o muestra | Dispositivo / Tecnología | Comparador | Hallazgo principal |
|---|---|---|---|---|---|
| Avram et al., 2021 [25] | Estudio de validación | Usuarios con sospecha de FA | Smartwatch con algoritmo PPG continuo | ECG ambulatorio (Holter/ Patch) | El algoritmo permitió identificar episodios de fibrilación auricular con alta concordancia respecto al estándar clínico. |
| Campo et al., 2022 [26] | Estudio prospectivo | Pacientes evaluados por sospecha de FA | Smartwatch con ECG de una derivación | ECG convencional y Holter | El dispositivo mostró adecuada capacidad diagnóstica para detectar episodios de fibrilación auricular. |
| Chang et al., 2022 [27] | Estudio observacional | Pacientes sometidos a monitorización simultánea | Smartwatch basado en PPG | Holter simultáneo | La monitorización continua permitió detectar episodios compatibles con FA con resultados comparables al Holter. |
| Ford et al., 2022 [28] | Estudio comparativo | Pacientes con registros de smartwatch | Algoritmos de detección de FA | Interpretación clínica especializada | La revisión por cardiólogos mejoró la precisión diagnóstica frente a los algoritmos automatizados. |
| Kim et al., 2022 [29] | Estudio clínico | Pacientes con arritmias paroxísticas | ECG tipo reloj inteligente | Evaluación cardiológica y ECG convencional | Los registros obtenidos permitieron documentar episodios intermitentes de arritmia con utilidad clínica. |
| Lubitz et al., 2022 [30] | Estudio poblacional multicéntrico | Participantes del Fitbit Heart Study | Fitbit con PPG | ECG confirmatorio | Demostró la factibilidad de realizar tamizaje poblacional para fibrilación auricular mediante wearables. |
| Wasserlauf et al., 2023 [31] | Estudio multicéntrico | Usuarios de Apple Watch | Apple Watch ECG | ECG estándar | Mostró buen desempeño para la identificación de fibrilación auricular en práctica clínica real. |
| Poh et al., 2023 [18] | Estudio de validación diagnóstica | Usuarios ambulatorios | Smartwatch con aprendizaje profundo | ECG continuo | El algoritmo detectó FA en tiempo real con alta precisión diagnóstica. |
| Mannhart et al., 2023 [32] | Estudio de validación clínica | Participantes del estudio BASEL | Cinco wearables comerciales | ECG de referencia | Se observaron diferencias de desempeño entre dispositivos, aunque la mayoría mostró utilidad diagnóstica aceptable. |
| Janik et al., 2024 [33] | Estudio diagnóstico | Pacientes con sospecha de FA | Monitor con algoritmo de aprendizaje automático | ECG clínico | El algoritmo logró una elevada precisión para la detección de fibrilación auricular. |

Continuará...



Licencia
CC-By-NC-ND

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Isenegger et al., 2024 [34] | Estudio longitudinal | Usuarios de smartwatch | Smartwatch ECG/PPG | ECG de referencia | La precisión diagnóstica se mantuvo estable durante el seguimiento. |
| Niu et al., 2023 [35] | Estudio de validación diagnóstica | Pacientes con arritmias | Wearable con ECG de una derivación | ECG convencional | El dispositivo mostró adecuada capacidad para detectar diferentes trastornos del ritmo cardíaco. |
| Rosman et al., 2024 [14] | Estudio observacional | Pacientes con fibrilación auricular | Wearables comerciales | Seguimiento clínico | El uso de wearables se asoció con mejor monitoreo y mayor participación del paciente en el cuidado de su enfermedad. |
| Selder et al., 2023 [36] | Estudio diagnóstico prospectivo | Usuarios de pulsera inteligente y smartwatch | Algoritmo de detección de FA | ECG/Holter | El algoritmo presentó sensibilidad y especificidad elevadas para la detección de FA. |
| Zhao et al., 2024 [37] | Estudio de evaluación algorítmica | Pacientes con FA | Smartwatch basado en PPG | ECG clínico | Permitió estimar la carga de fibrilación auricular con adecuada correlación clínica. |
| Moitinho et al., 2024 [38] | Estudio clínico | Pacientes post-quirúrgicos | Smartwatch ECG | Evaluación cardiológica | El dispositivo permitió identificar bloqueos auriculoventriculares y otras alteraciones del ritmo. |
| Pan et al., 2025 [39] | Estudio comparativo | Pacientes con FA | Smartwatch para monitoreo continuo | Holter prolongado | Mostró elevada concordancia con la monitorización convencional de larga duración. |
| Fiorina et al., 2024 [19] | Estudio observacional de validación diagnóstica | Usuarios de smartwatch | ECG de smartwatch + IA | Interpretación convencional | La incorporación de IA mejoró la detección de arritmias auriculares respecto al análisis convencional. |

Nota: FA = fibrilación auricular; ECG = electrocardiograma; PPG = fotopletismografía; IA = inteligencia artificial. Se incluyen únicamente estudios primarios considerados en la síntesis principal de resultados. Las revisiones sistemáticas, metaanálisis, consensos y guías clínicas fueron utilizadas para contextualizar e interpretar los hallazgos en la discusión.
Fuente: Elaboración propia.

En relación con el desempeño diagnóstico, los estudios incluidos reportaron resultados variables según el tipo de dispositivo, la tecnología empleada, el algoritmo utilizado y el estándar de referencia. En general, los dispositivos basados en ECG de una derivación y los algoritmos combinados con PPG mostraron valores altos de sensibilidad y especificidad para la detección de fibrilación auricular. Sin embargo, no todos los estudios informaron de manera uniforme sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo o AUC. Por ello, en la Tabla 2 se presentan únicamente las métricas reportadas de forma explícita por los estudios originales, registrando como “NR” aquellas variables no informadas.

De forma global, los estudios con validación clínica frente a ECG, Holter o parche electrocardiográfico mostraron una sensibilidad que osciló entre 67.6% y 100%, mientras que la especificidad varió entre 67.4% y 100%, dependiendo del dispositivo, el algoritmo y el tipo de análisis aplicado. Los valores más altos se observaron en estudios que combinaron señales PPG con confirmación mediante ECG o interpretación clínica, mientras que las especificidades más bajas se relacionaron con algoritmos automatizados aplicados a contextos de monitoreo continuo o con mayor proporción de registros inconclusos. Estos hallazgos sugieren que los wearables pueden ser herramientas útiles para la detección y seguimiento de fibrilación auricular, aunque su interpretación clínica debe considerar la calidad del trazado, la duración del episodio, la población evaluada y la necesidad de confirmación con métodos electrocardiográficos convencionales.


Licencia
CC-By-NC-ND

**Tabla 2.** Métricas de desempeño diagnóstico reportadas en los estudios incluidos

| Nº | Estudio | Tecnología / dispositivo | Sensibilidad | Especificidad | VPP | VPN | AUC / medida adicional |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Avram et al., 2021 [25] | Smartwatch Samsung, W-PPG continuo | 87.8% | 97.4% | NR | NR | Correlación de carga FA r = 0.98 |
| 2 | Avram et al., 2021 [25] | W-PPG activando W-ECG confirmatorio | 96.9% | 99.3% | NR | NR | NR |
| 3 | Campo et al., 2022 [26] | Smartwatch Withings, ECG de una derivación | 96.3% | 100.0% | NR | NR | NR |
| 4 | Ford et al., 2022 [28] | KardiaBand, algoritmo automatizado | 89.0% | NR | NR | 97.0% | NR |
| 5 | Ford et al., 2022 [28] | KardiaBand, análisis de trazados concluyentes | 96.0% | 93.0% | 84.0% | 99.0% | NR |
| 6 | Ford et al., 2022 [28] | Apple Watch 4, análisis híbrido algoritmo + clínico | 68.0% | 93.0% | 75.0% | 90.0% | NR |
| 7 | Lubitz et al., 2022 [30] | Fitbit, algoritmo PPG | 67.6% | 98.4% | 98.2% | NR | NR |
| 8 | Poh et al., 2023 [18] | Verily Study Watch, PPG + red neuronal convolucional | 96.1% | 98.1% | NR | NR | $R^2$ carga FA = 0.986 |
| 9 | Wasserlauf et al., 2023 [31] | Apple Watch, notificación de ritmo irregular | 72.0% | 100.0% | 100.0% | 90.0% | NR |
| 10 | Mannhart et al., 2023 [32] | Apple Watch 6, algoritmo automatizado, análisis intención de diagnosticar | 85.0% | 75.0% | NR | NR | NR |
| 11 | Mannhart et al., 2023 [32] | Samsung Galaxy Watch 3, algoritmo automatizado | 85.0% | 75.0% | NR | NR | NR |
| 12 | Mannhart et al., 2023 [32] | Withings ScanWatch, algoritmo automatizado | 58.0% | 75.0% | NR | NR | NR |
| 13 | Mannhart et al., 2023 [32] | Fitbit Sense, algoritmo automatizado | 66.0% | 79.0% | NR | NR | NR |
| 14 | Mannhart et al., 2023 [32] | AliveCor KardiaMobile | 79.0% | 69.0% | NR | NR | NR |
| 15 | Selder et al., 2023 [36] | Biostrap + FibriCheck PPG | 98.0% | 96.0% | 96.0% | 99.0% | NR |
| 16 | Selder et al., 2023 [36] | Fitbit Ionic + FibriCheck PPG | 97.0% | 100.0% | 100.0% | 97.0% | NR |
| 17 | Niu et al., 2023 [35] | Huawei Watch GT2 Pro, ECG de una derivación | 96.7% | NR | 96.9% | NR | F1 = 96.8% |
| 18 | Fiorina et al., 2024 [19] | ECG de smartwatch + IA/DNN | 91.0% | 95.0% | NR | NR | NR |

Continuará...



Licencia
CC-By-NC-ND

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | Pan et al., 2025 [39] | Amazfit, PPG; análisis por individuo para FA >5 min | 100.0% | 83.7% | 80.6% | 100.0% | Kappa = 0.806 |
| 20 | Pan et al., 2025 [39] | Amazfit, ECG; análisis por individuo para FA >5 min | 89.7% | 67.4% | 65.0% | 90.6% | Kappa = 0.538 |
| 21 | Pan et al., 2025 [39] | Amazfit, PPG; análisis por segmentos excluyendo no reconocibles | 98.7% | 99.6% | 94.9% | 99.9% | NR |

Nota: FA = fibrilación auricular; ECG = electrocardiograma; PPG = fotopletismografía; W-PPG = fotopletismografía del reloj; W-ECG = electrocardiograma del reloj; IA = inteligencia artificial; DNN = red neuronal profunda; LSTM = red de memoria a largo-corto plazo; VPP = valor predictivo positivo; VPN = valor predictivo negativo; AUC = área bajo la curva; NR = no reportado por el estudio original. Algunos estudios aparecen en más de una fila porque reportaron métricas diferenciadas por dispositivo, algoritmo o tipo de análisis.
Fuente: Elaboración propia con base en los estudios incluidos.

La evidencia incluida se organizó en cinco líneas temáticas principales: tamizaje poblacional y detección en escenarios de mundo real, validación clínica mediante ECG o Holter como estándar de referencia, monitoreo continuo o longitudinal de fibrilación auricular, aplicación de inteligencia artificial a señales PPG/ECG y consideraciones de implementación clínica. Esta organización permitió diferenciar el papel de los wearables como herramientas de alerta inicial frente a su utilidad como apoyo diagnóstico cuando se integran con confirmación electrocardiográfica.

En los estudios orientados al tamizaje poblacional y al uso en mundo real, los dispositivos basados en PPG demostraron capacidad para identificar posibles episodios de fibrilación auricular fuera del entorno hospitalario. Sin embargo, su rendimiento dependió de la prevalencia de la enfermedad, del perfil de riesgo del usuario y del proceso de confirmación posterior. En este sentido, los estudios poblacionales mostraron que las notificaciones de ritmo irregular pueden enriquecer la detección de pacientes con fibrilación auricular, aunque no reemplazan la evaluación clínica ni el registro electrocardiográfico confirmatorio.

Los estudios de validación clínica evidenciaron que los smartwatches con ECG de una derivación pueden generar trazados útiles para documentar episodios intermitentes de arritmia, especialmente cuando los registros son interpretados por profesionales o comparados con ECG convencional, Holter o parche electrocardiográfico. La precisión fue mayor cuando se combinaron algoritmos automatizados con revisión clínica, lo que refuerza la necesidad de integrar estos dispositivos en rutas asistenciales claramente definidas.

En relación con el monitoreo continuo, los estudios que utilizaron dispositivos con PPG prolongada o combinaciones de PPG y ECG mostraron utilidad para estimar carga de fibrilación auricular y detectar episodios paroxísticos que podrían no coincidir con registros puntuales. No obstante, esta ventaja depende de la adherencia del usuario, la calidad de la señal, la duración del episodio y la capacidad del algoritmo para manejar artefactos por movimiento o registros inconclusos.


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

Por otra parte, los estudios que incorporaron inteligencia artificial mostraron resultados prometedores para mejorar la detección automatizada de fibrilación auricular y arritmias auriculares. Aun así, su aplicación clínica requiere cautela, debido a la necesidad de validación externa, transparencia metodológica y evaluación en poblaciones diversas. La alta precisión observada en entornos controlados no siempre puede extrapolarse directamente a escenarios de vida real.

Finalmente, la evidencia sugiere que los wearables deben considerarse herramientas complementarias dentro del proceso diagnóstico. Su mayor valor clínico se alcanza cuando existe una secuencia clara: alerta inicial mediante PPG, registro ECG cuando el dispositivo lo permite, interpretación profesional y confirmación mediante métodos electrocardiográficos convencionales cuando sea necesario. Esta integración puede reducir retrasos diagnósticos en arritmias paroxísticas, pero también exige evitar sobrediagnóstico, ansiedad innecesaria y uso excesivo de recursos sanitarios.

Con el fin de sintetizar la aplicación práctica de los hallazgos reportados, la Figura 2 muestra un esquema de integración clínica de smartwatches y dispositivos wearables en la detección y monitoreo de arritmias cardíacas.

**Figura 2.** Integración clínica de smartwatches y wearables en la detección de arritmias cardíacas

Fuente: Elaboración propia.



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Discusión*

La presente revisión sistemática actualiza la evidencia publicada entre 2021 y 2025 sobre el uso de smartwatches y dispositivos wearables basados en fotopletismografía y electrocardiografía para la detección y monitoreo de arritmias cardíacas. En conjunto, los hallazgos muestran que estas tecnologías pueden aportar valor clínico como herramientas complementarias, especialmente en la identificación de fibrilación auricular paroxística o asintomática. No obstante, su desempeño diagnóstico varía de acuerdo con el tipo de dispositivo, el algoritmo utilizado, la calidad de la señal, la duración del episodio arrítmico y el estándar de referencia empleado en cada estudio[40,41,42,43,44].

Los resultados de esta revisión son consistentes con revisiones sistemáticas y metaanálisis recientes, los cuales han reportado valores globales elevados de sensibilidad y especificidad para la detección de fibrilación auricular mediante dispositivos vestibles. Sin embargo, la interpretación de estos resultados debe realizarse con cautela, ya que los estudios incluidos presentan diferencias metodológicas relevantes en cuanto a población, contexto clínico, tipo de señal analizada, forma de confirmación diagnóstica y reporte de registros no clasificables. En este sentido, la evidencia sugiere que los wearables no deben considerarse sustitutos del electrocardiograma convencional, el Holter u otros métodos confirmatorios, sino herramientas de apoyo que pueden orientar el tamizaje, facilitar el monitoreo longitudinal y contribuir a una derivación clínica más oportuna[40,42,45,46,47].

En conjunto, la evidencia incluida sugiere que los smartwatches y wearables basados en PPG y/o ECG pueden aportar utilidad clínica, principalmente en la detección y el seguimiento de fibrilación auricular, cuando se integran como herramientas complementarias y no como sustitutos del estándar diagnóstico. A nivel conceptual, se observa un patrón consistente: la PPG funciona como mecanismo de alerta o "sospecha" en segundo plano (tamizaje), mientras que el ECG de una derivación (si está disponible) ofrece un registro oportunista que puede apoyar la confirmación inicial en el momento del episodio. En consecuencia, la "efectividad" reportada suele depender menos de un único parámetro técnico y más de la combinación entre tecnología, confirmación clínica y ruta asistencial[25,28,30,32,36,39].

Un elemento central para interpretar el rendimiento es la probabilidad pretest y el contexto de uso. En escenarios poblacionales de baja prevalencia, una estrategia de alertas masivas puede traducirse en un aumento de falsos positivos, ansiedad, consultas no planificadas y estudios confirmatorios con bajo rendimiento incremental. En cambio, cuando los wearables se aplican en poblaciones seleccionadas (p. ej., mayor edad, factores de riesgo o síntomas compatibles), la identificación de episodios compatibles con FA tiende a ser más útil, porque la prevalencia y la probabilidad de enfermedad son mayores. Este punto es relevante para evitar extrapolaciones: un mismo algoritmo puede mostrar resultados muy distintos según el perfil de usuario y el grado de supervisión clínica[7,8,14,15,30].

Los estudios clínicos comparativos y de validación subrayan la relevancia del estándar de referencia. El ECG registrado por smartwatch puede ser interpretable y clínicamente útil, pero la confirmación mediante ECG clínico, Holter o patch continúa siendo necesaria para establecer el diagnóstico,


Licencia
CC-By-NC-ND

clasificar la arritmia y decidir tratamiento, especialmente cuando se consideran medidas terapéuticas con riesgo (p. ej., anticoagulación)[48]. Además, la comparación entre algoritmos y plataformas muestra variabilidad en desempeño y en proporción de registros no concluyentes, lo cual limita la transferencia directa de resultados de un dispositivo a otro. Por tanto, una lectura crítica requiere atender no solo a "sensibilidad/especificidad", sino también a calidad de señal, criterios de exclusión y forma de confirmación[1,2,5,28,32,35,49].

El monitoreo continuo o longitudinal introduce una ventaja diferente: la posibilidad de capturar episodios intermitentes que pueden escapar a registros puntuales. Los estudios que analizaron seguimiento prolongado o registros repetidos resaltan que la FA paroxística puede documentarse con mayor probabilidad cuando existe evaluación reiterada, mecanismos de notificación y confirmación posterior. No obstante, en entornos reales esta ventaja depende de adherencia al uso del dispositivo, del manejo de artefactos y de la existencia de canales claros de comunicación y validación diagnóstica. En términos prácticos, el beneficio potencial se diluye si el usuario no registra ECG cuando recibe una alerta o si el sistema de salud no dispone de una respuesta organizada[12,34,37,39,47].

Respecto a la inteligencia artificial, los trabajos incluidos muestran un crecimiento acelerado de modelos aplicados a PPG y ECG para detección, predicción o clasificación de arritmias. En general, los desempeños reportados tienden a ser altos en bases de datos etiquetadas y escenarios controlados; sin embargo, la evidencia también advierte que el rendimiento puede degradarse al trasladarse a vida real, donde existen ruido por movimiento, variaciones anatómicas, diferencias por fototipo, comorbilidades y cambios en la señal por contexto. Por ello, la validez externa, la disponibilidad de datos de entrenamiento representativos, la transparencia metodológica y la evaluación de sesgos se vuelven requisitos para que la IA sea clínicamente confiable[16,17,18,19,20,21,23,50].

Desde la perspectiva de implementación, la literatura remarca que el principal riesgo no es solo el error técnico, sino el sobrediagnóstico y la sobrecarga asistencial cuando no existen criterios de elegibilidad, protocolos de confirmación y educación al paciente. Un programa "publicable" y replicable suele requerir al menos: (i) definición de población objetivo (tamizaje selectivo versus población general), (ii) ruta de confirmación (ECG clínico, Holter o patch), (iii) interpretación profesional en un tiempo razonable, y (iv) comunicación clara sobre el significado de una alerta (probabilidad, necesidad de confirmación y signos de alarma). Además, el uso de wearables abre preguntas de privacidad, interoperabilidad y equidad (brecha digital), que pueden condicionar el impacto real más que el rendimiento técnico aislado[7,8,14,15,50,51,52].

Finalmente, al observar la totalidad de la evidencia, se identifican brechas que limitan la generalización. La mayoría de los estudios se concentra en FA, mientras que la evidencia comparativa para otras arritmias (p. ej., taquiarritmias ventriculares sostenidas, bradiarritmias complejas o cambios isquémicos) es escasa o se limita a series pequeñas, por lo que no es posible asumir el mismo nivel de desempeño en condiciones distintas. En términos de IA, aunque los modelos de aprendizaje automático muestran un


Licencia
CC-By-NC-ND

alto rendimiento en escenarios controlados, su validez externa aún es incierta debido al ruido real, las diferencias anatómicas y las variaciones del contexto. Esto requiere más investigaciones que validen estos modelos en entornos clínicos diversos y con muestras representativas. Finalmente, la brecha digital y la inequidad en el acceso son problemas persistentes que deben abordarse para que los beneficios de estos dispositivos lleguen a todas las poblaciones[29,35,38,46,51,53,54].

Esta revisión presenta algunas limitaciones. En primer lugar, aunque se realizó una búsqueda principal en PubMed y Scopus y una búsqueda complementaria en Web of Science, no se incluyó literatura gris de manera sistemática, por lo que podrían haberse omitido reportes técnicos, preprints o documentos institucionales relevantes. En segundo lugar, la heterogeneidad entre dispositivos, algoritmos, poblaciones, estándares de referencia y formas de reporte impidió realizar un metaanálisis. En tercer lugar, algunos estudios incluyeron muestras pequeñas o escenarios controlados, lo que limita la generalización de los resultados a condiciones de vida real. Además, varios trabajos con inteligencia artificial no reportaron de forma completa validación externa, desempeño por subgrupos o manejo de registros no clasificables. Finalmente, no se realizó una evaluación formal de certeza de evidencia mediante GRADE, por lo que la interpretación de los hallazgos debe considerarse narrativa y prudente.

## *Conclusiones*

Los smartwatches y otros wearables basados en PPG y ECG muestran un potencial clínico significativo, especialmente para la detección y monitorización de fibrilación auricular fuera del entorno hospitalario. Cuando se integran correctamente en una ruta de confirmación diagnóstica, estos dispositivos permiten un diagnóstico temprano y un seguimiento eficaz, especialmente en pacientes de alto riesgo o sintomáticos. Su utilidad práctica se maximiza cuando se establece un circuito asistencial claro que defina criterios de activación y profesionalización de la interpretación. Sin embargo, es crucial que la confirmación diagnóstica mediante ECG clínico, Holter o patch se mantenga como estándar antes de tomar decisiones terapéuticas importantes.

A pesar de su promesa, persisten desafíos en su implementación responsable, como el riesgo de falsos positivos y sobrediagnóstico, variabilidad entre dispositivos y algoritmos, y posibles inequidades en el acceso a la tecnología. Por lo tanto, su adopción debe ir acompañada de educación continua al paciente y evaluación del rendimiento en el tiempo. Las futuras investigaciones deben centrarse en estudios pragmáticos que evalúen desenlaces clínicos relevantes, costo-efectividad y calidad de vida. Asimismo, es necesario expandir la evidencia sobre el uso de estos dispositivos en otras arritmias y en contextos de atención primaria y países de ingresos medios, donde su escalabilidad puede ofrecer un valor significativo, pero enfrenta restricciones de infraestructura y acceso.

## *Conflicto de interés*

Los autores manifiestan no tener conflicto de interés.


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

## *Consideraciones éticas*

Al tratarse de una revisión sistemática de literatura basada exclusivamente en estudios previamente publicados y disponibles en bases científicas, no se involucró directamente a seres humanos, no se recolectaron datos primarios, muestras biológicas ni información identificable de pacientes. Por este motivo, no se requirió aprobación por un comité de bioética. Durante la elaboración del manuscrito se respetaron los derechos de autor y se citaron las fuentes originales utilizadas.

## *Uso de inteligencia artificial*

Los autores declaran que se utilizaron herramientas de inteligencia artificial generativa únicamente como apoyo para la organización preliminar de información, revisión de estilo, mejora de redacción y estructuración de respuestas a observaciones editoriales. La selección final de estudios, interpretación de resultados, verificación de referencias, análisis metodológico y aprobación del contenido final fueron realizados por los autores, quienes asumen plena responsabilidad sobre la integridad científica del manuscrito.

## *Contribución de los autores*

Conceptualización: A.B.M.P., F.M.L.M.; Curación de datos: A.B.M.P., A.L.V.O., J.A.G.Q.; Análisis formal: A.B.M.P., F.M.L.M.; Adquisición de financiamiento: A.B.M.P., F.M.L.M.; Investigación: A.B.M.P., A.L.V.O., J.A.G.Q.; Metodología: A.B.M.P., F.M.L.M.; Administración del proyecto: A.B.M.P., F.M.L.M.; Recursos: A.B.M.P., A.L.V.O., J.A.G.Q.; Software: A.B.M.P., F.M.L.M.; Supervisión: F.M.L.M.; Validación: F.M.L.M., A.B.M.P.; Visualización: A.B.M.P., J.A.G.Q.; Redacción – borrador original: A.B.M.P., A.L.V.O.; Redacción: revisión y edición: A.B-M.P., F.M.L.M.;J.A.G.Q.;A.L.V.O.

## *Financiamiento*

No se declaró financiamiento externo.

## *Referencias*

1. Van Gelder IC, Rienstra M, Bunting KV, Casado-Arroyo R, Caso V, Crijns HJGM, et al. ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). European Heart Journal. 29 de septiembre de 2024;45(36):3314-414. Doi: https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae176



Licencia
CC-By-NC-ND

2. Ikeda T, Ashihara T, Iwasaki YK, Ono M, Kagiyama N, Kimura T, et al. 2025 Japanese Heart Rhythm Society / Japanese Circulation Society Consensus Statement on the Appropriate Use of Ambulatory and Wearable Electrocardiographs. Circ J. 23 de mayo de 2025;89(6):850-76. PubMed PMID: 40159240. Doi: https://doi.org/10.1253/circj.CJ-24-0960

3. Tchapmi DP, Agyingi C, Egbe A, Marcus GM, Noubiap JJ. The use of digital health in heart rhythm care. Expert Rev Cardiovasc Ther. 2023;21(8):553-63. PubMed PMID: 37322576. Doi: https://doi.org/10.1080/14779072.2023.2226868

4. Abdelrazik A, Eldesouky M, Antoun I, Lau EYM, Koya A, Vali Z, et al. Wearable Devices for Arrhythmia Detection: Advancements and Clinical Implications. Sensors. enero de 2025;25(9):2848. Doi: https://doi.org/10.3390/s25092848

5. Svennberg E, Tjong F, Goette A, Akoum N, Di Biase L, Bordachar P, et al. How to use digital devices to detect and manage arrhythmias: an EHRA practical guide. Europace. 3 de abril de 2022;24(6):979-1005. PubMed PMID: 35368065; PubMed Central PMCID: PMC11636571. Doi: https://doi.org/10.1093/europace/euac067

6. Ferrick AM, Raj SR, Deneke T, Kojodjojo P, Lopez-Cabanillas N, Abe H, et al. 2023 HRS/EHRA/APHRS/LAHRS expert consensus statement on practical management of the remote device clinic. Heart Rhythm. 1 de septiembre de 2023;20(9):e92-144. PubMed PMID: 37211145. Doi: https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2023.03.1525

7. Mohamoud A, Jensen J, Buda KG. Consumer-grade wearable cardiac monitors: What they do well, and what needs work. Cleve Clin J Med. 2 de enero de 2024;91(1):23-9. PubMed PMID: 38167395. Doi: https://doi.org/10.3949/ccjm.91a.23030

8. Hudock NL, Hughes H, Shaheen N, Ramadan A, Parikh K, Anamika F, et al. Wearable health monitoring: wave of the future or waste of time? Glob Cardiol Sci Pract. 2024;e202421. PubMed PMID: 38983747; PubMed Central PMCID: PMC11230110. Doi: https://doi.org/10.21542/gcsp.2024.21

9. Griné M, Guerreiro C, Moscoso Costa F, Nobre Menezes M, Ladeiras-Lopes R, Ferreira D, et al. Digital health in cardiovascular medicine: An overview of key applications and clinical impact by the Portuguese Society of Cardiology Study Group on Digital Health. Revista Portuguesa de Cardiologia. 1 de febrero de 2025;44(2):107-19. Doi: https://doi.org/10.1016/j.repc.2024.08.009

10. Buda K, Sengupta J. American College of Cardiology [Internet]. 2024 [citado 5 de junio de 2026]. Smartwatches and Atrial Fibrillation: What Works and What Needs Improvement? Disponible en: https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2024/05/29/16/56/smartwatches-and-atrial-fibrillation


Licencia CC-By-NC-ND

11. Williams GJ, Al-Baraikan A, Rademakers FE, Ciravegna F, van de Vosse FN, Lawrie A, et al. Wearable technology and the cardiovascular system: the future of patient assessment. Lancet Digit Health. julio de 2023;5(7):e467-76. PubMed PMID: 37391266. Doi: https://doi.org/10.1016/S2589-7500(23)00087-0

12. Stachteas P, Bantidos MG, Papoutsidakis N, Nasoufidou A, Karakasis P, Sidiropoulos G, et al. Monitoring Atrial Fibrillation Using Wearable Digital Technologies: The Emerging Role of Smartwatches. J Clin Med. 19 de diciembre de 2025;15(1):14. PubMed PMID: 41517262. Doi: https://doi.org/10.3390/jcm15010014

13. Ding C, Xiao R, Wang W, Holdsworth E, Hu X. Photoplethysmography based atrial fibrillation detection: a continually growing field. Physiol Meas. 17 de abril de 2024;45(4):04TR01. PubMed PMID: 38530307; PubMed Central PMCID: PMC11744514. Doi:10.1088/1361-6579/ad37ee

14. Rosman L, Lampert R, Zhuo S, Li Q, Varma N, Burg M, et al. Wearable Devices, Health Care Use, and Psychological Well-Being in Patients With Atrial Fibrillation. J Am Heart Assoc. 6 de agosto de 2024;13(15):e033750. PubMed PMID: 39011944; PubMed Central PMCID: PMC11964026. Doi: https://doi.org/10.1161/JAHA.123.03375

15. Francisco A, Pascoal C, Lamborne P, Morais H, Gonçalves M. Wearables and Atrial Fibrillation: Advances in Detection, Clinical Impact, Ethical Concerns, and Future Perspectives. Cureus. 2025;17(1):e77404. PubMed PMID: 39949464; PubMed Central PMCID: PMC11822239. Doi:10.7759/cureus.77404

16. Isaksen JL, Baumert M, Hermans ANL, Maleckar M, Linz D. Artificial intelligence for the detection, prediction, and management of atrial fibrillation. Herzschrittmacherther Elektrophysiol. marzo de 2022;33(1):34-41. PubMed PMID: 35147766; PubMed Central PMCID: PMC8853037. Doi: https://doi.org/10.1007/s00399-022-00839-x

17. Papalamprakopoulou Z, Stavropoulos D, Moustakidis S, Avgerinos D, Efremidis M, Kampaktsis PN. Artificial intelligence-enabled atrial fibrillation detection using smartwatches: current status and future perspectives. Front Cardiovasc Med. 2024;11:1432876. PubMed PMID: 39077110; PubMed Central PMCID: PMC11284169. Doi: https://doi.org/10.3389/fcvm.2024.1432876

18. Poh MZ, Battisti AJ, Cheng LF, Lin J, Patwardhan A, Venkataraman GS, et al. Validation of a Deep Learning Algorithm for Continuous, Real-Time Detection of Atrial Fibrillation Using a Wrist-Worn Device in an Ambulatory Environment. J Am Heart Assoc. 3 de octubre de 2023;12(19):e030543. PubMed PMID: 37750558; PubMed Central PMCID: PMC10727259. Doi: https://doi.org/10.1161/JAHA.123.030543



Licencia
CC-By-NC-ND

19. Fiorina L, Chemaly P, Cellier J, Said MA, Coquard C, Younsi S, et al. Artificial intelligence-based electrocardiogram analysis improves atrial arrhythmia detection from a smartwatch electrocardiogram. Eur Heart J Digit Health. septiembre de 2024;5(5):535-41. Doi: https://doi.org/10.1093/ehjdh/ztae047

20. Huillcen Baca HA, Palomino Valdivia F de L. Efficient Deep Learning-Based Arrhythmia Detection Using Smartwatch ECG Electrocardiograms. Sensors. enero de 2025;25(17):5244. Doi: https://doi.org/10.3390/s25175244

21. Fang B, Yu Z, Zhang L bo, Teng Y, Chen J. K-B2S+: A one-dimensional CNN model for AF detection with short single-lead ECG waves from wearable devices. Digital Communications and Networks. 1 de junio de 2025;11(3):613-21. Doi:10.1016/j.dcan.2024.05.004

22. Fajardo CA, Parra AS, Castellanos-Parada TV. Lightweight Deep Learning for Atrial Fibrillation Detection: Efficient Models for Wearable Devices. Ingeniería e Investigación. 31 de marzo de 2025;45(1):e114530. Doi: https://doi.org/10.15446/ing.investig.114530

23. Soares QB, Andrade DA, Ribeiro E, Verardino RGS, Reis TC, Samesima N, et al. Clinical Assessment of a Lightweight CNN Model for Real-Time Atrial Fibrillation Prediction in Continuous Wearable Monitoring. Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc. julio de 2024;2024:1-4. Doi:10.1109/EMBC53108.2024.10781856

24. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. Revista Española de Cardiología. 1 de septiembre de 2021;74(9):790-9. Doi:10.1016/j.recesp.2021.06.016

25. Avram R, Ramsis M, Cristal AD, Nathan V, Zhu L, Kim J, et al. Validation of an algorithm for continuous monitoring of atrial fibrillation using a consumer smartwatch. Heart Rhythm. septiembre de 2021;18(9):1482-90. Doi: https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2021.03.044

26. Campo D, Elie V, de Gallard T, Bartet P, Morichau-Beauchant T, Genain N, et al. Atrial Fibrillation Detection With an Analog Smartwatch: Prospective Clinical Study and Algorithm Validation. JMIR Form Res. 4 de noviembre de 2022;6(11):e37280. Doi: 10.2196/37280

27. Chang PC, Wen MS, Chou CC, Wang CC, Hung KC. Atrial fibrillation detection using ambulatory smartwatch photoplethysmography and validation with simultaneous holter recording. Am Heart J. mayo de 2022;247:55-62. Doi: https://doi.org/10.1016/j.ahj.2022.02.002

28. Ford C, Xie CX, Low A, Rajakariar K, Koshy AN, Sajeev JK, et al. Comparison of 2 Smart Watch Algorithms for Detection of Atrial Fibrillation and the Benefit of Clinician Interpretation: SMART WARS Study. JACC Clin Electrophysiol. junio de 2022;8(6):782-91. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jacep.2022.02.013


Licencia
CC-By-NC-ND

29. Kim YG, Choi JI, Kim HJ, Min K, Choi YY, Shim J, et al. A Watch-Type Electrocardiography Is a Reliable Tool for Detecting Paroxysmal Cardiac Arrhythmias. Journal of Clinical Medicine. enero de 2022;11(12):3333. Doi: https://doi.org/10.3390/jcm11123333

30. Lubitz SA, Faranesh AZ, Selvaggi C, Atlas SJ, McManus DD, Singer DE, et al. Detection of Atrial Fibrillation in a Large Population Using Wearable Devices: The Fitbit Heart Study. Circulation. 8 de noviembre de 2022;146(19):1415-24. Doi: https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.122.060291

31. Wasserlauf J, Vogel K, Whisler C, Benjamin E, Helm R, Steinhaus DA, et al. Accuracy of the Apple watch for detection of AF: A multicenter experience. J Cardiovasc Electrophysiol. mayo de 2023;34(5):1103-7. PMCID: PMC11694482. Doi: https://doi.org/10.1111/jce.15892

32. Mannhart D, Lischer M, Knecht S, du Fay de Lavallaz J, Strebel I. Clinical Validation of 5 Direct-to-Consumer Wearable Smart Devices to Detect Atrial Fibrillation: BASEL Wearable Study. JACC Clin Electrophysiol. 2023;9(2):232-242. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jacep.2022.09.011

33. Janik M, Raad G, Nijmeh G, O'Steen M, Rasmussen J. Diagnostic accuracy for detecting atrial fibrillation using a novel machine learning algorithm in a blood pressure monitor. Heart Rhythm. octubre de 2024;21(10):2023-7. Doi: https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2024.04.086

34. Isenegger C, Mannhart D, Arnet R, Jordan F, du Fay de Lavallaz J, Krisai P, et al. Accuracy of Smartwatches for Atrial Fibrillation Detection Over Time. JACC: Clinical Electrophysiology. diciembre de 2024;10(12):2735-7. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jacep.2024.09.019

35. Niu Y, Wang H, Wang H, Zhang H. Diagnostic validation of smart wearable device embedded with single-lead electrocardiogram for arrhythmia detection. Digit Health. 2023;9:20552076231198682. Doi: https://doi.org/10.1177/20552076231198682

36. Selder JL, Kolste HJT, Twisk J, Schijven M, Gielen W, Allaart CP. Accuracy of a Standalone Atrial Fibrillation Detection Algorithm Added to a Popular Wristband and Smartwatch: Prospective Diagnostic Accuracy Study. Journal of Medical Internet Research. 26 de mayo de 2023;25(1):e44642. Doi:10.2196/44642

37. Zhao Z, Li Q, Li S, Guo Q, Bo X, Kong X, et al. Evaluation of an algorithm-guided photoplethysmography for atrial fibrillation burden using a smartwatch. Pacing Clin Electrophysiol. abril de 2024;47(4):511-7. Doi: https://doi.org/10.1111/pace.14951

38. Moitinho MS, Moreno CR, Monteiro R, Rabello GCM, Mariano BM, Martins PCCO, et al. Smartwatch for Identification of Atrioventricular Block in Post-cardiac Surgery: Going Beyond Atrial Fibrillation Detection. Arq Bras Cardiol. 2024;121(8):e20240131. PMCID: PMC11516154. Doi:10.36660/abc.20240131



Licencia
CC-By-NC-ND

39. Pan Y, Chen E, Jie S, Huo D, Ding Z, Zhou J, et al. Continuous atrial fibrillation monitoring using a wearable smartwatch: Using long-term Holter as reference. Digit Health. 2025;11:20552076251314105. Doi: https://doi.org/10.1177/20552076251314105

40. Barrera N, Solorzano M, Jimenez Y, Kushnir Y, Gallegos-Koyner F, Dagostin de Carvalho G. Accuracy of Smartwatches in the Detection of Atrial Fibrillation: A Systematic Review and Diagnostic Meta-Analysis. JACC Adv. noviembre de 2025;4(11 Pt 1):102133. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jacadv.2025.102133

41. Iqhrammullah M, Abdullah A, Hermansyah, Ichwansyah F, Rani HA, Alina M, et al. Accuracy and interpretability of smartwatch electrocardiogram for early detection of atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis. Journal of Arrhythmia. 2025;41(3):e70087. Doi: https://doi.org/10.1002/joa3.70087

42. Luo DY, Zhang ZW, Sibomana O, Izere S. Comparison of diagnostic accuracy of electrocardiogram-based versus photoplethysmography-based smartwatches for atrial fibrillation detection: A Systematic Review and Meta-Analysis. Ann Med Surg (Lond). abril de 2025;87(4):2307-23. Doi:10.1097/MS9.0000000000003155

43. Shahid S, Iqbal M, Saeed H, Hira S, Batool A, Khalid S, et al. Diagnostic Accuracy of Apple Watch Electrocardiogram for Atrial Fibrillation. JACC Adv. 9 de enero de 2025;4(2):101538. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jacadv.2024.101538

44. Zarak MS, Khan SA, Majeed H, Yasinzai AQK, Hamzazai W, Chung D, et al. Systematic review of validation studies for the use of wearable smartwatches in the screening of atrial fibrillation. Int J Arrhythm. 26 de junio de 2024;25(1):11. Doi: https://doi.org/10.1186/s42444-024-00118-5

45. Bogár B, Pető D, Sipos D, Füredi G, Keszthelyi A, Betlehem J, et al. Detection of Arrhythmias Using Smartwatches—A Systematic Literature Review. Healthcare. enero de 2024;12(9):892. Doi: https://doi.org/10.3390/healthcare12090892

46. Sîngeap MS, Corneanu LE, Prodaniuc A, Șova IA, Coșovanu EO, Petriș OR. Diagnostic Accuracy of Wearable ECG Devices for Atrial Fibrillation and ST-Segment Changes: A Systematic Review. Diagnostics (Basel). 11 de diciembre de 2025;15(24):3162. Doi: 10.3390/diagnostics15243162

47. Aguilar M, Macle L, Chamieh R, Khairy P, Deyell MW, Bennett RG, et al. Wearable Smartwatches for Atrial Fibrillation Detection and Burden Estimation After Ablation: Comparison With Continuous Monitoring. Europace. 10 de noviembre de 2025;euaf280. PubMed PMID: 41208416. Doi: https://doi.org/10.1093/europace/euaf280


Licencia
CC-By-NC-ND

48. Sinner M, von Falkenhausen AS, Steinbeck G. [Screening for atrial fibrillation - what to do if the patient presents with atrial fibrillation on a smartwatch ECG?]. MMW Fortschr Med. marzo de 2024;166(4):50-3. PubMed PMID: 38453866. Doi:10.1007/s15006-024-3634-8

49. Wouters F, Gruwez H, Smeets C, Pijalovic A, Wilms W, Vranken J, et al. Comparative Evaluation of Consumer Wearable Devices for Atrial Fibrillation Detection: Validation Study. JMIR Form Res. 9 de enero de 2025;9:e65139. Doi:10.2196/65139 PubMed PMID: 39791483; PubMed Central PMCID: PMC11737281.

50. Gaoudam N, Sakhamudi SK, Kamal B, Addla N, Reddy EP, Ambala M, et al. Wearable Devices and AI-Driven Remote Monitoring in Cardiovascular Medicine: A Narrative Review. Cureus. 2025;17(8):e90208. Doi:10.7759/cureus.90208

51. Pedroso AF, Khera R. Leveraging AI-enhanced digital health with consumer devices for scalable cardiovascular screening, prediction, and monitoring. NPJ Cardiovasc Health. 2025;2(1):34. Doi: https://doi.org/10.1038/s44325-025-00071-9

52. Alòs F, Puig-Ribera A. Uso de wearables y aplicaciones móviles (mHealth) para cambiar los estilos de vida desde la práctica clínica en atención primaria: una revisión narrativa. Atención Primaria Práctica. 1 de diciembre de 2021;Telemedicina3:100122. Doi: https://doi.org/10.1016/j.appr.2021.100122

53. Zillner L, Andreas M, Mach M. Wearable heart rate variability and atrial fibrillation monitoring to improve clinically relevant endpoints in cardiac surgery-a systematic review. Mhealth. 2024;10:8. doi:10.21037/mhealth-23-19

54. Glöckner D, Zeus T, Kelm M, Makimoto H. Recurrent nocturnal ST-T deviation and nonsustained ventricular tachycardias recorded with a smartwatch: A case report. J Cardiol Cases. septiembre de 2022;26(3):169-72. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jccase.2022.04.006



Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Factores psicosociales asociados a ansiedad y depresión en estudiantes de salud de México y Chile

## *Psychosocial factors associated with anxiety and depression in health students in Mexico and Chile*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6207

*Emmanuel Correa Solís* [1]
*Emmanuel Poblete Trujillo* [2]
*Ximena Javiera Rodríguez Palleres* [3]
*Luis Alberto Díaz Hernández* [4]
*Natanael Librado González* [5]

**Correspondencia:** Natanael Librado González. Dirección postal: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Circuito Ex Hacienda La Concepción S/N. Carretera Pachuca-Actopan. San Agustín Tlaxiaca. C.P 42160. Hidalgo, México.
Correo electrónico: natanael_librado@uaeh.edu.mx

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Doctor en Ciencias de la Educación. Clínica de Inmunocompromiso por Enfermedades Infecciosas. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Ismael Cosío Villegas". Ciudad de México. México.*
[2] *Doctor en Psicología. Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos. México.*
[3] *Máster en Nutrición. Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Bernardo O´Higgins. Santiago de Chile. Chile.*
[4] *Especialista en odontopediatría. Coordinación de programa. Universidad del Valle de México. Campus Zapopan. Jalisco, México.*
[5] *Doctor en Ciencias de Enfermería. Área Académica de Enfermería. Instituto de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca de Soto, Hidalgo. México.*

Emmanuel Correa Solís
Emmanuel Poblete Trujillo
Ximena Javiera Rodríguez Palleres
Luis Alberto Díaz Hernández
Natanael Librado González


## Resumen

**Objetivo:** Identificar factores de riesgo psicosocial asociados con el nivel de ansiedad y depresión en estudiantes de ciencias de la salud de México y Chile.

**Materiales y métodos:** Estudio transversal correlacional llevado a cabo entre marzo de 2023 y marzo de 2024, con una muestra por conveniencia de 202 alumnos de tres instituciones (dos de México (n=146) y una de Chile (n=56). Se aplicó un cuestionario digital autoadministrado que incluyó una cédula sociodemográfica y psicosocial, el Inventario de Ansiedad y Depresión de Beck. El análisis estadístico, con pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney, correlación tau-b de Kendall), se realizó en SPSS V.27.

**Resultados:** Se observó que un diagnóstico previo, el tratamiento actual, la percepción de que la salud mental afecta el día a día y que la práctica profesional impacta negativamente la salud mental se asociaron significativamente con mayores niveles de ansiedad ($p \leq .001$). Los estudiantes chilenos presentaron mayores niveles de depresión que los mexicanos ($p < 0.001$, $r = .28$), y las mujeres mayor ansiedad que los hombres ($p = .014$, $r = 0.17$). La correlación entre ansiedad y depresión fue moderada ($\tau = 0.486$, $p < 0.001$).

**Conclusiones:** Los factores psicosociales identificados, como los antecedentes clínicos y la percepción negativa del impacto en la vida diaria, están significativamente asociados a la sintomatología ansiosa y depresiva. Estos hallazgos indican que es necesario poner en marcha estrategias de detección precoz y soporte psicológico contextualizado en las instituciones educativas superiores para este grupo de estudiantes.


**Palabras Claves:** Salud Mental; Estudiantes del Área de la Salud; Ansiedad; Depresión.


## Abstract

**Objective:** To identify psychosocial risk factors associated with the level of anxiety and depression in health sciences students from Mexico and Chile.

**Materials and methods:** Correlational cross-sectional study carried out between March 2023 and March 2024, with a convenience sample of 202 students from three institutions (two from Mexico (n=146) and one from Chile (n=46)). A self-administered digital questionnaire was applied that included a sociodemographic and psychosocial card, the Beck Anxiety and Depression Inventory. Statistical analysis, with non-parametric tests (Mann-Whitney U, Kendall tau-b correlation), was performed in SPSS V.27.

**Results:** It was observed that a previous diagnosis, current treatment, the perception that mental health affects day-to-day life and that professional practice negatively impacts mental health were significantly associated with higher levels of anxiety ($p \leq 0.001$). Chilean students had higher levels of depression than Mexicans ($p < 0.001$, $r = 0.28$), and women had greater anxiety than men ($p = 0.014$, $r = 0.17$). The correlation between anxiety and depression was moderate ($\tau = 0.486$, $p < 0.001$).

**Conclusions:** The psychosocial factors identified, such as clinical history and negative perception of the impact on daily life, are significantly associated with anxious and depressive symptomatology. These findings indicate that it is necessary to implement strategies for early detection and contextualized psychological support in higher education institutions for this group of students.


**Keywords:** Mental Health; Students; Health Occupations; Anxiety; Depression.

• *Fecha de recibido: 14 de enero de 2026* • *Fecha de aceptado: 01 de mayo de 2026*
• *Fecha de publicación: 10 de junio de 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

La salud mental se ha vuelto un asunto prioritario en la agenda global de salud pública a medida que trastornos como la ansiedad y la depresión han aumentado constantemente en los últimos años, en especial a partir del año 2020[1]. Como consecuencia de las medidas de confinamiento, el distanciamiento social y la alteración de las actividades cotidianas durante la pandemia de COVID-19, estos trastornos se incrementaron hasta en un 25% en el primer año de la emergencia sanitaria[2]; lo cual promovió el fortalecimiento de las políticas públicas y estrategias internacionales orientadas a la promoción, prevención y atención de la salud mental, con el fin de disminuir el sufrimiento, mejorar la calidad de vida y aumentar la esperanza de vida de las personas que experimentan estos padecimientos[1].

La depresión es una alteración del estado de ánimo caracterizada por tristeza persistente y una disminución del interés o disfrute en las actividades cotidianas. Suele acompañarse de alteración en los patrones de sueño y alimentación, dificultades para concentrarse o tomar decisiones, así como sentimientos de culpa o inutilidad; en casos más severos, pueden presentarse pensamientos relacionados con la muerte o el suicidio. En México, su prevalencia alcanza el 16.1% entre adultos mayores de 20 años, con una mayor frecuencia en mujeres[3]. Por otra parte, la ansiedad se manifiesta como una emoción negativa acompañada de preocupación excesiva, tensión muscular, nerviosismo, taquicardia y sensación de peligro inminente, afectando la vida cotidiana y el funcionamiento académico o laboral; estimando una prevalencia del 7.3% en la población[3,4].

En el ámbito universitario, el comienzo de la trayectoria académica representa para muchos jóvenes un proceso de transición que implica asumir nuevas demandas personales, sociales y formativas. La organización del tiempo, el desarrollo de mayor autonomía, la intensidad de la carga académica, la adaptación a dinámicas institucionales distintas y, en numerosos casos, la mudanza a otra ciudad, son elementos que pueden influir de manera significativa en su equilibrio y bienestar emocional[5]. En estudiantes de ciencias de la salud, estas demandas suelen intensificarse debido a la mezcla de tareas teóricas, prácticas clínicas y evaluaciones constantes, elementos que incrementan la probabilidad de experimentar estrés, ansiedad y depresión[6].

Diversas investigaciones, tanto a nivel internacional como en América Latina, han evidenciado que la prevalencia de ansiedad y depresión en estudiantes universitarios es alta y, en numerosos casos, puede superar el 50%[6,7]. Para su detección se han utilizado múltiples instrumentos psicométricos, como la "*Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg (EADG)*", las escalas DASS-21, la CES-D, la "*Escala de Depresión de Zung*", la "*Escala de Hamilton*" y los inventarios de ansiedad y depresión de Beck (BAI y BDI)[8,9,10,11]. En consecuencia, los niveles de prevalencia reportados evidencian una amplia variabilidad entre los distintos estudios, con cifras que van del 16% al 76% en ansiedad y del 9.6% al 74% en depresión[7].

En particular, los estudiantes de medicina y de otras áreas de la salud suelen mostrar una mayor vulnerabilidad, vinculada a la alta demanda académica, las prácticas en entornos hospitalarios y la exposición continua al sufrimiento y la enfermedad. A ello se suman factores como redes de apoyo


Licencia
CC-By-NC-ND

familiar limitadas, dificultades económicas y las experiencias propias del ejercicio clínico durante su formación profesional.[12,8]. En estos grupos, la mayor prevalencia de síntomas ansiosos y depresivos se observa en mujeres, estudiantes de niveles avanzados y aquellos expuestos a contextos socioeconómicos adversos13. La pandemia por COVID-19 también contribuyó a un incremento significativo de síntomas emocionales entre estudiantes de la salud en América Latina[14,12].

A pesar de la abundante literatura, existe la necesidad de estudios que analicen los factores psicosociales asociados a estos trastornos considerando contextos multiculturales y educativos[9,10]. México y Chile poseen contextos sociales, educativos y económicos propios que podrían incidir de forma distinta en la salud mental de su población estudiantil. Analizar comparativamente a estudiantes de ambos países facilita una comprensión más amplia de cómo interactúan los factores individuales, académicos y sociales en la aparición de síntomas de ansiedad y depresión, y proporcionar insumos significativos para la elaboración de políticas universitarias y estrategias institucionales enfocadas en fomentar y cuidar la salud mental.

A partir de lo anterior, este trabajo se orienta a examinar los factores de riesgo psicosocial vinculados con los niveles de ansiedad y depresión en estudiantes de ciencias de la salud de México y Chile, considerando variables sociodemográficas, académicas y aquellas relacionadas con la práctica o el servicio social. Este abordaje permite ampliar la comprensión de los determinantes psicosociales de la salud mental en el contexto regional y aporta evidencia relevante para el desarrollo de estrategias de prevención y apoyo psicológico en instituciones de educación superior.

## *Materiales y Métodos*

Estudio analítico de tipo observacional con diseño transversal, realizado entre marzo de 2023 y marzo de 2024. El diseño transversal permitió estimar la prevalencia de síntomas psicológicos y explorar asociaciones entre variables en un único momento temporal, sin manipulación experimental[15]. Este enfoque es adecuado cuando se pretende identificar posibles factores de riesgo en poblaciones específicas a partir de comparaciones y análisis correlacionales.

El estudio se realizó en tres instituciones educativas con un total de población de 565 estudiantes: dos universidades mexicanas (una pública y una privada) ubicadas en Oaxaca (n=215) y Tamaulipas (n=225), y una universidad privada en Santiago de Chile (n=125). La selección de las instituciones respondió a criterios de accesibilidad, colaboración académica y viabilidad logística para la recolección de datos, además de permitir la comparación entre distintos contextos socioculturales latinoamericanos. La muestra representativa estuvo conformada por 202 estudiantes (México = 146; Chile = 56), seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, de acuerdo con la disponibilidad y participación voluntaria a través de medios institucionales y redes sociales. Debido al tipo de muestreo utilizado, la muestra no buscó representar proporcionalmente a cada institución, sino analizar asociaciones entre variables psicosociales y síntomas de ansiedad y depresión. Fueron


Licencia
CC-By-NC-ND

elegibles estudiantes de pregrado de ciencias de la salud con edades entre 18 y 25 años que aceptaron participar voluntariamente mediante consentimiento informado. Se excluyeron los cuestionarios con respuestas incompletas.

El uso de este muestreo facilitó la captación de participantes en diversas localidades, lo que resulta pertinente para estudios exploratorios correlacionales en los que se requiere un número mínimo adecuado para análisis estadísticos no paramétricos.

Los lineamientos metodológicos para estudios correlacionales fueron utilizados para calcular El tamaño de la muestra. Se empleó la fórmula para detectar correlaciones en poblaciones finitas, teniendo en cuenta un coeficiente mínimo esperado de $r = 0.20$, valor usual en investigaciones que analizan la asociación entre factores psicosociales y síntomas emocionales en población universitaria. Se estableció un nivel de confianza del 95% ($\alpha = 0.05$). Bajo estos parámetros, el tamaño mínimo requerido fue de 193 participantes. Con el fin de compensar posibles pérdidas por no respuesta o cuestionarios incompletos, se aplicó un ajuste del 10%, estimándose un mínimo deseable de 210 participantes[16]. La muestra final obtenida fue de 202 estudiantes, cantidad que cumple con los requerimientos de potencia para análisis correlacionales, asegurando una adecuada estabilidad de los coeficientes.

Se llevó a cabo la recopilación de datos utilizando un formulario digital creado en Google Forms, que constaba de tres partes. La primera correspondió a una cédula de datos sociodemográficos y psicosociales, diseñada para este estudio. Incluyó variables como país, género, edad, semestre académico, tipo de institución (pública/privada), diagnóstico previo de ansiedad o depresión, percepción actual de salud mental, atención psicológica en el último año (referida por el (la) participante) y percepción del impacto de la práctica o servicio social en la salud mental. Estas variables fueron seleccionadas por su relevancia como potenciales factores de riesgo psicosocial asociados a sintomatología ansiosa o depresiva.

La segunda y tercera sección incluyeron dos instrumentos validados ampliamente utilizados en la evaluación emocional. El Inventario BAI es una escala autoadministrada de 21 ítems que mide la severidad de los síntomas de ansiedad experimentados en la última semana[17]. Sus ítems se califican en una escala Likert de 0 a 3, donde puntajes mayores indican mayor sintomatología. Este instrumento cuenta con elevados índices de fiabilidad interna, con alfas de Cronbach entre 0.85 y 0.92, y adecuada validez convergente[18]. El Inventario de Depresión de Beck (BDI) evalúa síntomas depresivos recientes mediante 21 ítems con formato Likert de 0 a 3[17]. Presenta consistencia interna elevada, con alfas entre 0.86 y 0.91, además de sólida validez de constructo y concurrente. En total, el cuestionario incluyó 59 reactivos: 42 correspondientes a BAI y BDI, y 17 a la cédula sociodemográfica y psicosocial diseñada para este estudio. El tiempo aproximado de respuesta fue de 20 minutos.

La recopilación de datos se efectuó a través de un enlace distribuido por correo institucional y redes sociales (principalmente WhatsApp). Antes de iniciar el cuestionario, los participantes leyeron un consentimiento informado que explicaba los objetivos, la ausencia de riesgos, el secreto de los datos


Licencia CC-By-NC-ND

y la participación voluntaria. Solo quienes aceptaron continuaron con el cuestionario. No se solicitó información identificable, garantizando el anonimato. La recolección se realizó de manera simultánea en las tres instituciones durante el periodo de estudio.

Los datos fueron analizados con IBM SPSS Statistics versión 27. Se llevaron a cabo análisis descriptivos para los niveles de depresión y ansiedad, así como descripción de la muestra. La prueba de Kolmogorov-Smirnov se utilizó para analizar la normalidad, y los resultados mostraron que no existía una distribución normal en las puntuaciones de ambos inventarios. Se examinó la confiabilidad interna de las escalas a través de los coeficientes omega de McDonald y alfa de Cronbach., adoptando 0.70 como valor mínimo aceptable, según estándares psicométricos[19,20]. En concordancia, se emplearon pruebas no paramétricas, incluyendo la correlación de Kendall (τ-b) para examinar asociaciones entre variables ordinales y la U de Mann–Whitney o la prueba de Kruskal–Wallis para comparaciones entre grupos, según correspondió.

Este estudio observacional de bajo riesgo siguió los principios de la Declaración de Helsínki y a la normativa nacional en investigación. Dada su naturaleza anónima, voluntaria y no intervencionista que no recabó datos identificables ni implicó riesgos para los participantes, se implementaron las salvaguardas éticas fundamentales: consentimiento informado previo, confidencialidad estricta y libertad de retiro[21].

## *Resultados*

La mayoría de los 202 alumnos que tomaron parte en el estudio eran mexicanos y estaban matriculados en ciencias de la salud (n=146, 72.3%) y en menor proporción de Chile (n=56, 27.7%), con predominio del sexo femenino (75.2%). Las edades fueron comparables entre países, con medias de 20.5 años en México (mujeres: M = 20.6, Desviación estándar = 2.54; hombres: M = 20.1, DE = 2.75) y 20.3 años en Chile (mujeres: M = 20.6, Desviación Estándar = 2.59; hombres: M = 19.5, Desviación estándar = 0.52). En México predominó la muestra femenina tanto en instituciones públicas como privadas, mientras que en Chile la mayoría de las mujeres pertenecía a instituciones privadas. Respecto al estado de salud mental, la mayoría refirió sentirse en un estado “regular” o “bueno”, con una baja proporción de estudiantes que reportaron un estado “excelente” (Tabla 1).

El diagnóstico previo de ansiedad o depresión fue más frecuente en México (9.4%) que en Chile (3.0%), y el tratamiento médico actual también fue bajo en ambos países. La afectación emocional derivada de la pandemia de COVID-19 mostró mayor frecuencia en México (32.2%) que en Chile (10.4%), aunque una proporción relevante expresó incertidumbre (“tal vez” o “no lo sé”). En cuanto a la atención psicológica, el 25.7% de los estudiantes mexicanos y el 6.4% de los chilenos reportaron haber recibido apoyo profesional durante el último año, mientras que cerca de un tercio nunca ha recibido atención de este tipo. Finalmente, el impacto emocional de la práctica o servicio social fue más notorio en México (43.1%) que en Chile (13.8%).


Licencia
CC-By-NC-ND

**Tabla 1.** Características psicosociales y descriptivas de los estudiantes por país y sexo

| Variable | Categoría | México | | Chile | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Femenino | Masculino | Femenino | Masculino | Total |
| | | f *(%)* | f *(%)* | f *(%)* | f *(%)* | f (%) |
| Tipo de institución | Pública | 53 (26.2) | 16 (7.9) | 8 (4.0) | 3 (1.5) | 80 (39.6) |
| | Privada | 58 (28.7) | 19 (9.4) | 33 (16.3) | 12 (5.9) | 122 (60.4) |
| Estado de salud mental actual (auto-percibido) | Malo | 5 (2.5) | 2 (1.0) | 7 (3.5) | 2 (1.0) | 16 (8.0) |
| | Regular | 48 (23.8) | 8 (4.0) | 24 (11.9) | 6 (3.0) | 86 (42.7) |
| | Bueno | 47 (23.3) | 19 (9.4) | 9 (4.5) | 5 (2.5) | 80 (39.7) |
| | Excelente | 11 (5.4) | 6 (3.0) | 1 (0.5) | 2 (1.0) | 20 (9.9) |
| Diagnóstico previo ansiedad/depresión | Sí | 13 (6.4) | 6 (3.0) | 5 (2.5) | 1 (0.5) | 25 (12.4) |
| | No | 98 (48.5) | 29 (14.4) | 36 (17.8) | 14 (6.9) | 177 (87.6) |
| Tiempo desde diagnóstico | <6 meses | 2 (1.0) | 0 (0.0) | 2 (1.0) | 0 (0.0) | 4 (2.0) |
| | 6 meses–1 año | 5 (2.5) | 3 (1.5) | 2 (1.0) | 1 (0.5) | 11 (5.5) |
| | 1–2 años | 4 (2.0) | 1 (0.5) | 1 (0.5) | 0 (0.0) | 6 (3.0) |
| | >2 años | 4 (2.0) | 1 (0.5) | 3 (1.5) | 1 (0.5) | 9 (4.5) |
| | No aplica | 96 (47.5) | 30 (14.9) | 33 (16.3) | 13 (6.4) | 172 (85.1) |
| Tratamiento médico actual | Sí | 9 (4.5) | 3 (1.5) | 4 (2.0) | 1 (0.5) | 17 (8.5) |
| | No | 102 (50.5) | 32 (15.8) | 37 (18.3) | 14 (6.9) | 185 (915) |
| Afectación emocional por COVID-19 | Sí | 50 (24.8) | 15 (7.4) | 16 (7.9) | 5 (2.5) | 86 (42.6) |
| | No | 28 (13.9) | 11 (5.4) | 10 (5.0) | 2 (1.0) | 51(25.3) |
| | No lo sé | 5 (2.5) | 1 (0.5) | 4 (2.0) | 0 (0.0) | 10 (5.0) |
| | Tal vez | 28 (13.9) | 8 (4.0) | 11 (5.4) | 8 (4.0) | 55 (27.3) |
| Atención psicológica | Sí | 41 (20.3) | 11 (5.4) | 10 (5.0) | 3 (1.5) | 65 (32.2) |
| | No | 31 (15.3) | 9 (4.5) | 13 (6.4) | 7 (3.5) | 60 (29.7) |
| | Nunca | 39 (19.3) | 15 (7.4) | 18 (8.9) | 5 (2.5) | 77 (38.1) |
| Impacto de la práctica social | Sí | 68 (34.9) | 16 (8.2) | 20 (10.3) | 7 (3.6) | 111 (57.0) |
| | No | 38 (19.5) | 17 (8.7) | 21 (10.8) | 8 (4.1) | 84 (43.1) |

Nota: f= frecuencia, %= porcentaje.
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al impacto funcional de la salud mental en la vida diaria, se observaron diferencias entre países: mientras en México el 56.8% (n=83) de los estudiantes reportó que su estado de salud afecta su desempeño en ámbitos académicos, domésticos o laborales, en Chile esta proporción fue mayor, alcanzando el 69.6% (n=39). Las mujeres chilenas mostraron la mayor afectación, con un 50.0% (n=28) que respondió afirmativamente, frente al 34.2% (n=50) de las mexicanas (Tabla 2).

Respecto a las estrategias de afrontamiento, tanto mexicanos como chilenos priorizaron métodos saludables. En México, el ejercicio físico fue la estrategia más reportada (41.1%), seguida de escuchar música (23.3%). En Chile, aunque también predominaron estas actividades (ejercicio: 32.1%; música:


Licencia CC-By-NC-ND

32.1%), se observó un menor uso de estrategias de riesgo: solo el 3.6% (n=2) reportó consumo de alcohol, comparado con el 10.9% (n=16) en México. El consumo emocional de alimentos fue similar en ambos países (México: 6.2%, Chile: 8.9%).

La disposición a recibir acompañamiento psicológico fue elevada en ambas muestras, aunque ligeramente mayor en Chile (87.5%, n=49) que en México (81.5%, n=119). Sin embargo, destaca que en México un 2.7% (n=4) rechazó completamente la ayuda, mientras que en Chile todos los participantes mostraron al menos cierta apertura. En cuanto a las redes de apoyo emocional, los estudiantes mexicanos recurrieron principalmente a familiares (30.8%, n=45), mientras que los chilenos prefirieron amigos (39.3%, n=22). La proporción que prefirió no compartir sus emociones fue mayor en México (19.9%, n=29) que en Chile (10.7%, n=6).

**Tabla 2.** Características psicosociales, estrategias de afrontamiento y disposición al apoyo psicológico

| Variable | Categoría | México | | | | Chile | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Femenino | | Masculino | | Femenino | | Masculino | | Total |
| | | f | % | f | % | f | % | f | % | f (%) |
| A quién recurre con problemas emocionales | Un amigo/amiga | 24 | 16.4 | 9 | 6.2 | 16 | 28.6 | 6 | 10.7 | 55 (27.2) |
| | Profesor/tutor académico | 1 | 0.7 | 0 | 0.0 | 2 | 3.6 | 1 | 1.8 | 4 (2.0) |
| | Psicólogo/a particular | 8 | 5.5 | 3 | 2.1 | 2 | 3.6 | 1 | 1.8 | 14 (6.9) |
| | Prefiere no compartir | 21 | 14.4 | 8 | 5.5 | 4 | 7.1 | 2 | 3.6 | 35 (17.3) |
| | A mi pareja | 17 | 11.6 | 6 | 4.1 | 8 | 14.3 | 3 | 5.4 | 34 (16.8) |
| | A un familiar | 33 | 22.6 | 12 | 8.2 | 6 | 10.7 | 3 | 5.4 | 54 (26.7) |
| | Otra | 3 | 2.1 | 1 | 0.7 | 1 | 1.8 | 1 | 1.8 | 6 (3.0) |
| ¿Afecta su salud mental el día a día? | Sí | 50 | 34.2 | 33 | 22.6 | 28 | 50.0 | 11 | 19.6 | 122 (60.4) |
| | No | 61 | 41.8 | 2 | 1.4 | 12 | 21.4 | 4 | 7.1 | 79 (39.1) |
| Actividades para aliviar alteraciones | Hacer ejercicio | 45 | 30.8 | 15 | 10.3 | 13 | 23.2 | 5 | 8.9 | 78 (38.6) |
| | Escuchar música | 25 | 17.1 | 9 | 6.2 | 13 | 23.2 | 5 | 8.9 | 52 (25.7) |
| | Lectura recreativa | 1 | 0.7 | 0 | 0.0 | 1 | 1.8 | 0 | 0.0 | 2 (1.0) |
| | Salgo a caminar | 6 | 4.1 | 2 | 1.4 | 1 | 1.8 | 0 | 0.0 | 9 (4.5) |
| | Veo videos/series/TV | 13 | 8.9 | 5 | 3.4 | 7 | 12.5 | 3 | 5.4 | 28 (13.9) |
| | Consumo de alimentos | 7 | 4.8 | 2 | 1.4 | 4 | 7.1 | 1 | 1.8 | 14 (6.9) |
| | Fumar | 1 | 0.7 | 1 | 0.7 | 1 | 1.8 | 0 | 0.0 | 3 (1.5) |
| | Consumir alcohol | 10 | 6.8 | 3 | 2.1 | 1 | 1.8 | 1 | 1.8 | 15 (7.4) |
| Disposición a ayuda psicológica | Sí | 85 | 58.2 | 30 | 20.5 | 35 | 62.5 | 14 | 25.0 | 164 (81.2) |
| | No | 3 | 2.1 | 1 | 0.7 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 4 (2.0) |
| | Puedo manejarlo solo(a) | 11 | 7.5 | 4 | 2.7 | 4 | 7.1 | 1 | 1.8 | 20 (9.9) |
| | Busco ayuda externa | 9 | 6.2 | 3 | 2.1 | 1 | 1.8 | 1 | 1.8 | 14 (6.9) |

Nota: f = frecuencia, % = porcentaje. Los porcentajes se calcularon sobre el total de cada país (México: n=146; Chile: n=56).
Fuente: Elaboración propia.


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

La evaluación de la consistencia interna mostró que ambas escalas presentaron excelentes niveles de fiabilidad. La Escala de Ansiedad de Beck obtuvo coeficientes excelentes ($\alpha = 0.902$; $\omega=0.913$), mientras que la Escala de Depresión de Beck alcanzó coeficientes aún mayores ($\alpha = 0.948$; $\omega = 0.949$), lo que confirma su excelente coherencia interna en esta muestra.

En cuanto a la normalidad de los datos, la prueba de Kolmogorov-Smirnov fue significativa para todos los ítems BAI y BDI ($p < 0,001$), indicando que ninguna de las variables siguió una distribución normal. Este patrón fue consistente en todos los elementos evaluados, lo que justifica el uso de pruebas no paramétricas en análisis estadísticos posteriores.

Los análisis mediante pruebas U de Mann-Whitney revelaron diferencias significativas en los niveles de ansiedad y depresión según diversas variables (Tabla 3). Los estudiantes chilenos mostraron mayor depresión que los mexicanos ($p < 0.001$, $r = 0.28$), y las mujeres reportaron mayor ansiedad que los hombres ($p = 0.014$, $r = 0.17$). Las diferencias más pronunciadas se observaron en variables clínicas: los estudiantes con diagnóstico previo presentaron niveles más altos tanto de ansiedad ($p < 0.001$, $r = 0.29$) como de depresión ($p < 0.001$, $r = 0.28$). La mayor magnitud de efecto se encontró en la variable "afecta día a día", con diferencias sustanciales en ansiedad ($p < 0.001$, $r = 0.47$) y depresión ($p < 0.001$, $r = 0.40$).

**Tabla 3.** Comparación de niveles de ansiedad (BAI) y depresión (BDI) según variables sociodemográficas y clínicas

| Variable y Grupos | | BAI | | | | BDI | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mdn (RIC) | U | p | r | Mdn (RIC) | U | p | r |
| País | México | 2.00 (1.00–3.00) | 3232.00 | 0.015 | 0.17 | 2.00 (1.00–3.00) | 2647.00 | <0.001 | 0.28 |
| | Chile | 2.00 (1.00–3.00) | | | | 3.00 (2.00–4.00) | | | |
| Género | Mujer | 2.00 (1.00–3.00) | 2962.00 | 0.014 | 0.17 | 2.00 (1.00–3.00) | 3492.50 | 0.371 | 0.06 |
| | Hombre | 1.00 (1.00–2.00) | | | | 2.00 (1.00–3.00) | | | |
| Diagnóstico previo | Sí | 3.00 (2.00–4.00) | 1158.50 | <0.001 | 0.29 | 3.00 (2.00–4.00) | 1184.50 | <0.001 | 0.28 |
| | No | 2.00 (1.00–2.00) | | | | 2.00 (1.00–3.00) | | | |
| Tratamiento actual | Sí | 3.00 (2.00–4.00) | 854.50 | 0.001 | 0.23 | 3.00 (2.00–4.00) | 1067.00 | 0.022 | 0.16 |
| | No | 2.00 (1.00–2.00) | | | | 2.00 (1.00–3.00) | | | |
| Afecta día a día | Sí | 3.00 (2.00–3.00) | 2296.50 | <0.001 | 0.47 | 3.00 (2.00–3.00) | 2605.50 | <0.001 | 0.40 |
| | No | 1.00 (1.00–2.00) | | | | 2.00 (1.00–2.00) | | | |
| Práctica profesional | Sí | 2.00 (1.00–3.00) | 3418.50 | 0.001 | 0.24 | 2.00 (1.00–3.00) | 4117.50 | 0.145 | 0.10 |
| | No | 1.00 (1.00–2.00) | | | | 2.00 (1.00–3.00) | | | |

Nota. BAI = Niveles de ansiedad según Inventario de Ansiedad de Beck (1=Mínima, 2=Leve, 3=Moderada, 4=Grave); BDI = Niveles de depresión según Inventario de Depresión de Beck; Mdn = Mediana; RIC = Rango Intercuartílico ($Q_1$–$Q_3$); n = tamaño del grupo; U = Estadístico U de Mann-Whitney; r = tamaño del efecto ($r = |Z|/\sqrt{N}$); para "Afecta día a día", N = 201 (un caso perdido). Valores p en dos colas. Interpretación de r: pequeño (0.10), medio (0.30), grande (0.50).
Fuente: Elaboración propia.


Licencia
CC-By-NC-ND

En el ámbito académico, los estudiantes que consideraron que el inicio de su práctica profesional afectó su salud mental mostraron niveles significativamente más altos de ansiedad (U = 3418.50, p = 0.001, = .24; Mdn = 2.00 vs. 1.00), aunque no se encontraron diferencias significativas en depresión (p = 0.145).

Los análisis de correlación tau-b de Kendall revelaron asociaciones significativas entre las variables estudiadas (Tabla 4). La correlación más fuerte fue entre ansiedad y depresión ($\tau = 0.486$, $p < 0.001$). Los estudiantes chilenos mostraron mayor sintomatología que los mexicanos (depresión: $\tau = 0.262$; ansiedad: $\tau = 0.160$), y las mujeres reportaron mayor ansiedad que los hombres ($\tau = -0.162$). Las variables clínicas mostraron asociaciones consistentes: diagnóstico y tratamiento se correlacionaron fuertemente entre sí ($\tau = 0.644$) y con mayor sintomatología. La percepción de que la salud afecta la vida diaria mostró las correlaciones más robustas con ansiedad ($\tau = -0.441$) y depresión ($\tau = -0.355$). Finalmente, la percepción de que la práctica profesional afecta la salud mental se asoció con mayor ansiedad ($\tau = -0.225$).

**Tabla 4.** Características psicosociales, estrategias de afrontamiento y disposición al apoyo psicológico

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. BDI (Depresión) | - | | | | | | | | |
| 2. BAI (Ansiedad) | 0.486*** | - | | | | | | | <0.001 |
| 3. País | 0.262*** | 0.160* | - | | | | | | <0.001 |
| 4. Sexo | -0.058 | -0.162* | 0.029 | - | | | | | 0.014 |
| 5. Diagnóstico previo | -0.254*** | -0.268*** | 0.031 | -0.028 | - | | | | <0.001 |
| 6. Tratamiento actual | -0.148* | -0.216** | -0.011 | 0.009 | 0.644*** | - | | | <0.001 |
| 7. Afecta día a día | -0.355*** | -0.441*** | -0.110 | 0.142* | 0.273*** | 0.172* | - | | <0.001 |
| 8. Práctica profesional | -0.096 | -0.225*** | 0.112 | 0.104 | 0.055 | 0.049 | 0.221** | — | <0.001 |

Nota: N = 202 para todas las correlaciones excepto con "Práctica profesional" donde N = 195. BAI = niveles de ansiedad; BDI = niveles de depresión. Codificación: País (1=México, 2=Chile); Sexo (1=Mujer, 2=Hombre); Variables dicotómicas (1=Sí, 2=No). * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.
Fuente: Elaboración propia.

## *Discusión*

La salud mental ha sido objeto de creciente investigación tanto a nivel nacional como internacional en el ámbito de la salud pública y epidemiologia. Aunque las estimaciones de prevalencia de ansiedad y depresión varían según el instrumento de evaluación empleado, ambos trastornos se sitúan entre las diez principales causas de años vividos con discapacidad. Tras la pandemia por COVID-19, se observó un aumento en estas cifras, con un impacto particularmente marcado en mujeres, quienes en muchos casos no logran acceder de manera oportuna a servicios médicos o de atención psicológica[22,23].


Licencia CC-By-NC-ND

De igual manera, se han identificado diversos factores asociados con la depresión y la ansiedad, entre ellos el género femenino[24,25], la baja autoestima, el escaso apoyo social, un nivel socioeconómico bajo, la residencia en zonas rurales, el estrés académico y la presencia de experiencias traumáticas. No obstante, la búsqueda de atención es limitada: se ha reportado que solo el 17% percibe la necesidad de apoyo profesional y apenas el 2.5% recibe tratamiento[24]. Para el caso se Chile, se ha reportado mayor sintomatología depresiva en mujeres que pertenecen a una minoría sexual, no tienen hijos, que tienen un consumo problemático de marihuana y uso medicamentos recetados[26].

El carácter público o privado de la institución educativa no parece constituir un factor determinante en la probabilidad de desarrollar trastornos mentales. No obstante, se observaron diferencias importantes entre estudiantes de ambos países en cuanto a la percepción de su estado de salud mental, los antecedentes de diagnósticos psicológicos o médicos y la utilización previa de servicios de atención psicológica. En términos generales, se evidenció que las mujeres recurren con mayor frecuencia a apoyo profesional[27].

La mayor intensidad de los síntomas en estudiantes que se encuentran en tratamiento activo pone de manifiesto la necesidad de reforzar estrategias de atención continua y sistemas de seguimiento dentro de las universidades, particularmente en quienes cursan carreras de ciencias de la salud. Se ha reportado que la frecuencia de estas condiciones en estudiantes de medicina[28] está asociada con preocupaciones como la sobrecarga académica, la presión por obtener buenos resultados académicos, las dificultades económicas y la falta de apoyo social, en concordancia con lo observado en otros programas y durante la pandemia por COVID-19[29,30].

El resultado que vincula la afectación emocional en la vida cotidiana con variaciones significativas en los niveles de ansiedad y depresión coincide con lo reportado en la literatura, donde se destaca que los problemas emocionales pueden impactar de manera considerable el desempeño académico[31,5], así como problemas de afrontamiento inadecuadas, como la autoinculpación, la autocrítica, la negación y evitación de pensamientos o actos relacionados con el acontecimiento estresante y principalmente el aislamiento, dirigidas específicamente para controlar las emoción[32], sin embargo, en este estudio, los estudiantes reportaron estrategias de afrontamiento enfocados en el ejercicio y la música para atenuar los efectos del estrés y mejorar el bienestar emocional.

La elevada disposición a recibir apoyo psicológico en ambas muestras constituye un hallazgo alentador, considerando que la estigmatización del uso de servicios de salud mental sigue siendo una barrera importante en contextos universitarios[33], sin embargo, las redes de apoyo son percibidas de diferente manera en México (familia) y en Chile (amistades), lo cual puede ser el reflejo de las diferencias culturales y su reconocimiento es importante para el diseño de intervenciones sensibles al contexto. Aunque se ha reportado que las personas de origen centroamericano y sudamericano tuvieron menor probabilidad de experimentar ansiedad-depresión alta y moderada en comparación con las de origen mexicano desde los 18 años hasta más de los 85 años[34].


Licencia CC-By-NC-ND

La confiabilidad interna observada tanto en el BAI como en el BDI confirma su pertinencia para evaluar sintomatología emocional en población universitaria latinoamericana, en concordancia con estudios previos que han reportado adecuados parámetros psicométricos en diversos países como en México[35]; por lo que la correlación moderada entre ansiedad y depresión reafirma su comportamiento subyacente con el estrés académico[36], la preocupación anticipatoria y la vulnerabilidad emocional[37].

Los resultados obtenidos aportan evidencia útil para el ámbito institucional, al permitir reconocer las características psicosociales de estudiantes de ciencias de la salud provenientes de instituciones públicas y privadas, con el propósito de favorecer la identificación temprana de riesgos en salud mental mediante el uso de los inventarios de ansiedad y depresión de Beck.

Asimismo, la fase de práctica profesional (denominada servicio social en México) debería complementarse con estrategias preventivas que contemplen talleres de regulación y manejo emocional, acompañamiento tutorial y seguimiento psicológico, tanto en modalidad presencial como virtual. Estas acciones deben diseñarse considerando las particularidades culturales y los contextos individuales de cada estudiante.

Cada institución académica al reconocer los problemas de salud mental de los estudiantes deberá desarrollar políticas institucionales que integren estrategias preventivas, programas de promoción de habilidades socioemocionales y sistemas accesibles de apoyo psicológico[38,39].

En este estudio se identificaron que el antecedente clínico de depresión y ansiedad, el referir tratamiento médico al momento del estudio, el estado de salud mental autopercibido, la práctica social o el servicio social (en México), el predominio de la población del sexo femenino, las redes de apoyo, las estrategias de afrontamiento y el contexto sociocultural como el caso de Chile, fueron los factores psicosociales identificados que afectan la salud mental de los estudiantes de ciencias de la salud en nivel superior. Asimismo, se considera la disposición de los estudiantes a recibir ayuda psicológica para mejorar la salud mental durante su trayectoria académica, como se ha observado por otros autores que han dado seguimiento a estudiantes de ciencias de la salud[13,40].

Entre las fortalezas destacan la inclusión de instituciones de dos países y el uso de instrumentos psicométricos ampliamente validados. Sin embargo, el muestreo por conveniencia limita la generalización de los hallazgos y los diseños transversales impiden establecer causalidad. Futuros estudios deberían incorporar métodos longitudinales, muestreo probabilístico e inclusión de variables adicionales, como estrés académico, resiliencia, apoyo social percibido y clima institucional, considerando de igual manera la diversidad de género.


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

## *Conclusiones*

El estudio de las características psicosociales relacionadas con la depresión y la ansiedad en alumnos de ciencias de la salud de México y Chile muestra una realidad complicada donde convergen exigencias académicas fuertes, presiones socioculturales y condiciones personales que, en conjunto, incrementan la vulnerabilidad emocional de esta población.

Los resultados sugieren que la manifestación de síntomas de ansiedad y depresión no constituye un evento aislado, sino una tendencia en aumento vinculada tanto a variables internas (como estrategias de afrontamiento poco efectivas, rasgos de perfeccionismo, dificultades en la regulación emocional o bajo nivel de autocuidado) como a condiciones externas, entre ellas la exigencia académica elevada, entornos altamente competitivos, incertidumbre respecto al futuro profesional y presiones económicas o familiares.

Las diferencias encontradas entre ambos países muestran que, aunque los determinantes emocionales son similares, el entorno sociocultural, educativo y la disponibilidad de apoyo institucional modulan la intensidad con la que los estudiantes experimentan ansiedad y depresión. En conjunto, los hallazgos evidencian la presencia de síntomas ansiosos y depresivos en estudiantes de ciencias de la salud de México y Chile siendo mayor la proporción estudiantes con depresión en los estudiantes chilenos, destacando que se trata de una población especialmente vulnerable a estas alteraciones de la salud mental, lo cual puede afectar su bienestar y rendimiento académico. Asimismo, deben de enfatizarse los programas de salud mental dentro de las instituciones y la vinculación con los servicios de salud de manera oportuna y equitativa, ya que, a pesar de que la mayor proporción de afectadas son mujeres, los hombres y las personas de la diversidad sexual no están exentos de presentar síntomas de ansiedad o depresión.

## *Conflicto de interés*

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés.

## *Consideraciones éticas*

El estudio se consideró de riesgo mínimo, ya que su diseño es observacional y transversal, sin intervención o manipulación experimental. A pesar de que no se tuvo el número de registro ni el dictamen proporcionado por un Comité de Ética en Investigación, se llevó a cabo el protocolo siguiendo lo establecido en la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y los principios éticos definidos en la Declaración de Helsinki.


Licencia
CC-By-NC-ND

La participación fue un consentimiento voluntario y previo informado obtenido libremente y sin coerción. La confidencialidad y el anonimato de la información recopilada fueron garantizados y utilizados únicamente con fines académicos y científicos. Asimismo, se les comunicó a los participantes que podían abandonar la investigación cuando quisieran sin que eso impactara su situación académica.

## *Uso de inteligencia artificial*

Los autores declaran que no han utilizado ninguna aplicación, software o página web de inteligencia artificial generativa para escribir el manuscrito, diseñar tablas y figuras, analizar e interpretar datos.

## *Contribución de los autores*

Conceptualización: E.C.S., N.L.G.; Curación de datos: E.C.S., E.P.T.; Análisis formal: E.P.T., L.A.D.H.; Adquisición de fondos: E.C.S; Investigación: E.C.S., X.J.R.P.; Metodología: E.P.T., N.L.G.; Administración del proyecto: N.L.G.; Recursos: N.L.G.; Software: L.A.D.H.; Supervisión: N.L.G.; Validación: X.J.R.P., L.A.D.H.; Visualización: E.C.S., L.A.D.H.; Redacción – borrador original: E.C.S.; Redacción – revisión y edición: E.P.T., X.J.R.P., L.A.D.H., N.L.G..

## *Financiamiento*

Este estudio no recibió financiación específica de organizaciones gubernamentales, comerciales o sin fines de lucro. Los autores reconocen que el estudio se realizó con recursos propios y apoyo institucional no monetario de las universidades participantes.

## *Agradecimiento*

Los autores expresan su agradecimiento a las instituciones educativas participantes en México y Chile por las facilidades otorgadas para la realización del estudio y la difusión de la invitación a los estudiantes. Asimismo, se reconoce la disposición y colaboración voluntaria de los estudiantes de ciencias de la salud de las universidades ubicadas en Oaxaca, Tamaulipas y Santiago de Chile, cuya participación hizo posible el desarrollo de esta investigación.

## *Referencias*

1. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre salud mental: transformar la salud mental para todos. Ginebra: OMS; 2022. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/356118/9789240051966-spa.pdf?sequence=1


Licencia
CC-By-NC-ND

2. Demiryürek E, Çekiç D, Işsever K, Genç AC, Yaylaci S, Demiryürek BE. Depression and Anxiety Disorders in COVID-19 Survivors: Role of Inflammatory Predictors. Noro Psikiyatr Ars. 2022;59(2):105-109. Doi: https://doi.org/10.29399/npa.27698

3. Sánchez HNA, Morales RD, Hernández MVH. Estrés, ansiedad y depresión en adultos jóvenes y su relación con el estado nutricional. Arch Med Fam. 2023;25(5):221-226. Disponible en: https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=113225

4. Vázquez RA, Hubert C, Portillo AJ, Valdez R, Barrientos T, Villalobos A. Sintomatología depresiva en adolescentes y adultos mexicanos: Ensanut 2022. Salud Publica Mex. 2023;65(supl 1):S117-S125. Doi: https://doi.org/10.21149/14827

5. Trunce ST, Villarroel GP, Arntz JA, Muñoz SI, Werner KM. Niveles de depresión, ansiedad, estrés y su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. Inv Ed Med. 2020;9(36):8-16. Doi: https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20229

6. García ABM, Rivera MT, Guajardo JM. Ansiógenos educativos y depresión en estudiantes universitarios de México. PSS [Internet]. 2024;2(3):265-86. Disponible en: https://politicassociales.uanl.mx/index.php/pss/article/view/117

7. Arévalo E, Castillo DA, Cepeda I, López J, Pacheco R. Ansiedad y depresión en estudiantes universitarios: relación con rendimiento académico. Interdiscip J Epidemiol Public Health. 2020;1:e022. Doi: https://doi.org/10.18041/2665-427X/ijeph.1.5342

8. Cirilo I, Aguirre M, Franco JM, Tantalean LJ, Livia J. Psychometric evaluation of the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) in peruvian university students. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2025;42(3):291-9. Doi: https://doi.org/10.17843/rpmesp.2025.423.14209

9. Londoño NH, Restrepo LCC, Rojas ZB. Depressão e ansiedade em alunos que entram na universidade e fatores de estresse associados. Rev Psicol Saúde. 2022;13(4):121-138. Doi: https://doi.org/10.20435/pssa.v13i4.1371

10. Salinas J, Livia J, Campos Y, Argüelles VG, Contreras G, Mota ML. Características psicométricas de la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21) en estudiantes universitarios. Investigación educ. médica [revista en la Internet]. 2024; 13( 50 ): 68-78. Doi: https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2024.50.23549

11. Peng P, Hao Y, Liu Y, Chen S, Wang Y, Yang Q, et al. The prevalence and risk factors of mental problems in medical students during COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. J Affect Disord. 2023;321:167-181. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.10.040



Licencia
CC-By-NC-ND

12. Li W, Zhao Z, Chen D, Peng Y, Lu Z. Prevalence and associated factors of depression and anxiety symptoms among college students: a systematic review and meta-analysis. J Child Psychol Psychiatry. 2022;63(11):1222-1230. doi:10.1111/jcpp.13606. Doi: https://doi.org/10.1111/jcpp.13606

13. Leiva M, Indacochea S, Cano LA, Medina M. Asociación entre ansiedad y depresión en estudiantes de Medicina de la Universidad Ricardo Palma durante el año 2021. Rev Fac Med Hum. 2022;22(4):735-742. Doi: https://doi.org/10.25176/rfmh.v22i4.4842

14. Ruvalcaba KA, González LP, Jiménez JM. Depresión y ansiedad en estudiantes de Medicina durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19. Inv Ed Med. 2021;10(39):52-59. Doi: https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.39.21342

15. Manterola C, Hernández MJ, Otzen T, Espinosa ME, Grande L. Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de Investigación a Considerar en Ciencias Morfológicas. Int. J. Morphol. 2023; 41(1): 146-155. Doi: http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022023000100146

16. Althubaiti A. Sample size determination: A practical guide for health researchers. J Gen Fam Med. 2022;24(2):72-78. Doi: https://doi.org/10.1002/jgf2.600

17. do Nascimento RLF, Fajardo-Bullon F, Santos E, Landeira-Fernandez J, Anunciação L. Psychometric Properties and Cross-Cultural Invariance of the Beck Depression Inventory-II and Beck Anxiety Inventory among a Representative Sample of Spanish, Portuguese, and Brazilian Undergraduate Students. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(11):6009. Doi: https://doi.org/10.3390/ijerph20116009

18. Vizioli, N., A., & Pagano, A., E. Inventario de Ansiedad de Beck: validez estructural y fiabilidad a través de distintos métodos de estimación en población argentina. Acta Colombiana de Psicología. 2022; 25(1), 28-41. Doi: https://www.doi.org/10.14718/ACP.2022.25.1.3

19. Ahmed, R.R., Streimikiene, D., Streimikis, J., Siksnelyte I. A comparative analysis of multivariate approaches for data analysis in management sciences. E&M Economics and Management. 2024; 27(1), 192–210. Doi: https://doi.org/10.15240/ tul/001/2024-5-001.

20. Cortina, J. M., Sheng, Z., Keener, S. K., Keeler, K.R., Grubb, L. K., Schmitt, N., et al. From alpha to omega and beyond! A look at the past, present, and (possible) future of psychometric soundness in the Journal of Applied Psychology. Journal of Applied Psychology. 2020;105(12), 1351–1381. Doi: https://doi.org/10.1037/apl0000815

21. Zhang, H., Wu, Y., Wang, H., Zhao, W., Cong, Y. Sixty years of ethical evolution: The 2024 revision of the Declaration of Helsinki (DoH). Health care science.2024;3(6), 371–373. Doi: https://doi.org/10.1002/hcs2.126


Licencia
CC-By-NC-ND

22. Medina ME, Orozco R, Rafful C, Cordero M, Bishai J, Ferrari A, et al. Mental disorders in Mexico 1990-2021. Results from the Global Burden of Disease 2021 study. Gac Med Mex. 2023;159(6):512-522. Doi: https://doi.org/10.24875/GMM.M24000828

23. Cerecero D, Macías F, Arámbur T, Bautista S. Síntomas depresivos y cobertura de diagnóstico y tratamiento de depresión en población mexicana. Salud Publica Mex. 2020;62(6):840-850. Doi: https://doi.org/10.21149/11558

24. Martínez P, Jiménez Á, Mac-Ginty S, Martínez V, Rojas G. Salud mental en estudiantes de educación superior en Chile: una revisión de alcance con meta-análisis. Ter Psicol. 2021;39(3):405-426. Doi: https://doi.org/10.4067/S0718-48082021000300405

25. Ríos A, Falcon O, Diaz AC, Peinado JE, Barceló R. Trastornos de ansiedad generalizada: comparación por género en universitarios mexicanos. Uaricha. 2025;23:1-14. Doi: https://doi.org/10.35830/jkb40004

26. Martínez J, Torres J, Oyanedel JC, González N, Calderón G, Yeomans MM, et al. Prevalence and variables associated with depression, anxiety, and stress among Chilean higher education students, post-pandemic. Front Psychiatry. 2023;14:1139946. Doi: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2023.1139946

27. Tabardillo B, Pérez RA. Indicadores de depresión en jóvenes universitarios en base a género. PsicoSophia. 2025;2(1). Doi: https://doi.org/10.37354/rpsiso.2020.2.1.009

28. Pérez EA, Chalé JD, Salgado H. Prevalencia de depresión y ansiedad en estudiantes de Medicina. Un estudio longitudinal. Rev Electrónica Tecnol Educ Soc. 2023;10(20). Disponible en: https://www.ctes.org.mx/index.php/ctes/article/view/813

29. Raluy Herrero M. Factores generadores de ansiedad en estudiantes de ingeniería de la Universidad Politécnica de Tulancingo: principales causas y propuestas de solución. RIDE Rev Iberoam Inv Des Ed. 2025;16(31). Doi: https://doi.org/10.23913/ride.v16i31.2571

30. Espinosa Huerta DG. Análisis de depresión, ansiedad y estrés en estudiantes de medicina posterior al confinamiento por covid-19. Cienc Lat Rev Cient Multidiscip. 2022;6(5):893-902. Doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3150

31. Solís TM, Romero RA, Sánchez CN, Mero LA, Godoy MA. La ansiedad y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes de enfermería de la Universidad Estatal de Milagro. Ciencia Latina [Internet]. 2025; 9(5):1-19. Doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.19519



Licencia
CC-By-NC-ND

32. Cuamba N, Zazueta NA. Salud mental, habilidades de afrontamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Psicumex. 2020;10(2):71-94. Doi: https://doi.org/10.36793/psicumex.v10i2.351

33. Sneider J, Jaramillo P, Garcia J, Uribe E, Galindo L. Autoestigma y estigma por búsqueda de ayuda en estudiantes y profesionales de la salud: una revisión de la literatura, Revista Médica Clínica Las Condes. 2023; 34 (6): 400-410. Doi: https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2023.11.001.

34. Elhabashy, M., Chiangong, J., Villalobos, K. et al. Prevalence of depressive symptoms among Hispanic/Latino ethnic subgroups during the COVID-19 pandemic. Sci Rep.2024;14, 6727. Doi: https://doi.org/10.1038/s41598-024-57064-4

35. Rosas FJ, Rodriguez V, Hernández RD, Lagunes R. Estructura factorial de la versión mexicana del Inventario de Depresión de Beck II en población general del sureste mexicano. Revista Salud Uninorte. 2020; 36(2): 436-449. Doi: https://doi.org/10.14482/sun.36.2.616.85

36. López Herrera R, Linares Gutiérrez F, Pérez Guerrero R, Gaona Escobar B, Cervera Baas ME. Relación entre estrés académico y ansiedad en estudiantes universitarios mexicanos. Rev Chil Enferm. 2024;6:74661. doi:10.5354/2452-5839.2024.74661. Doi: https://doi.org/10.5354/2452-5839.2024.74661

37. Chávez IL. Ansiedad en universitarios durante la pandemia de COVID-19: un estudio cuantitativo. Psicumex. 2021;11(1):1-26. Doi: https://doi.org/10.36793/psicumex.v11i1.420

38. Cuenca NE, Robladillo LM, Meneses ME, Suyo JA. Salud mental en adolescentes universitarios Latinoaméricanos: Revisión sistemática. Arch Venez Farm Ter. 2020;39(6):689-698. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/559/55965387003/html/

39. Vázquez RA, Hubert C, Portillo AJ, Valdez R, Barrientos T, Villalobos A. Sintomatología depresiva en adolescentes y adultos mexicanos: Ensanut 2022. Salud Publica Mex. 2023;65(supl 1):S117-S125. Doi: https://doi.org/10.21149/14827

40. Jaen CI, Guzmán AO, Ruiz L, Rivera S, Velasco PW. Ansiedad y depresión en estudiantes universitarios: factores asociados con estilos de vida no saludables. Rev Latinoam Med Conductual. 2020;10(2). Disponible en: http://revistas.unam.mx/index.php/rlmc/article/view/79745


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Empatía en profesionales del primer nivel de atención de salud. La Habana, 2025

*Empathy in professionals at the first level of health care. Havana, 2025*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6234

*María Regla Bolaños Gutiérrez* [1]
*Liliam Quelle Santana* [2]
*Marlene García Padín* [3]

**Correspondencia:** María Regla Bolaños Gutiérrez. Dirección postal: Escuela Nacional de Salud Pública. Calle 86 no.4109 / 41 y 43 Marianao. C.P 108000. La Habana. Cuba.
Correo: reglabolanos68@gmail.com

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Doctora Ciencias de la Salud. Departamento Investigaciones. Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana. Cuba.*
[2] *Máster en Bioestadística. Departamento Bioestadística. Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana. Cuba.*
[3] *Licenciada en Educación. Profesora ATD. Departamento Bioestadística. Escuela Nacional de Salud Pública La Habana, Cuba Escuela Nacional de Salud Pública, La Habana. Cuba.*

## Resumen

**Objetivo:** Identificar el nivel de empatía en profesionales en el primer nivel de atención de salud. en la provincia La Habana

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo para medir el nivel de empatía en los profesionales de policlínicos correspondiente a los municipios Marianao, Centro Habana y Arroyo Naranjo de La Habana desde enero 2025 a junio 2025. Se aplicó la Escala de Empatía Médica de Jefferson, validada en el contexto cubano. Los sujetos fueron caracterizados según las variables sociodemográficas y los niveles de empatía global y por dimensiones: cognitiva y afectiva.

**Resultados:** La investigación reveló que el 40,6 % de los profesionales estudiados obtuvo una evaluación global de “Mal”, sólo el 21,8 % excelente y el 19,8 % de “Bien”. Al analizar las dimensiones de la empatía se observó para la dimensión cognitiva que los entrevistados tenían entre excelente (28,7 %) y bien (21,8 %), pero es de señalar que un 30,7 % el nivel se evaluó de “Mal”. Para la dimensión afectiva en mayor porcentaje fue evaluada de “Mal” en los componentes Cuidado con compasión y Ponerse en los zapatos del otro, con 49,5 % y 42.6% respectivamente.

**Conclusiones:** La aplicación de la Escala de Empatía Médica de Jefferson en profesionales de salud de La Habana, mostró resultados insatisfactorios de empatía. La identificación del nivel de empatía, resulta novedosa en el contexto cubano y tiene una elevada pertinencia social, aportando datos valiosos para mejorar la práctica clínica e implementar intervenciones formativas de los profesionales de salud.


**Palabras Claves:** Empatía; Profesionales; Salud.


## Abstract

**Objective:** To identify the level of empathy among healthcare professionals at the primary care level in Havana province.

**Materials and methods:** A cross-sectional, descriptive, observational study was conducted to measure the level of empathy among professionals at polyclinics in the municipalities of Marianao, Centro Habana, and Arroyo Naranjo in Havana, from January 2025 to June 2025. The Jefferson Scale of Physician Empathy, validated in the Cuban context, was used. Participants were characterized according to sociodemographic variables and their overall empathy levels, as well as their cognitive and affective dimensions.

**Results:** The research revealed that 40.6% of the professionals studied received an overall rating of "Poor," only 21.8% received an excellent rating, and 19.8% received a "Good" rating. Analysis of the empathy dimensions showed that for the cognitive dimension, 28.7% of respondents scored between excellent and good (21.8%), but it should be noted that 30.7% scored "Poor." For the affective dimension, the highest percentage was rated as "Poor" in the components of Compassionate Care and Empathy, with 49.5% and 42.6% respectively.

**Conclusions:** The application of the Jefferson Scale of Physician Empathy to healthcare professionals in Havana showed unsatisfactory empathy results. Identifying the level of empathy is novel in the Cuban context and has high social relevance, providing valuable data for improving clinical practice and implementing training interventions for healthcare professionals.


**Keywords:** Empathy; Professionals; Health.

*• Fecha de recibido: 24 de marzo de 2026 • Fecha de aceptado: 11 de junio de 2026*
*• Fecha de publicación: 11 de junio de 2026*


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

La empatía se define como el acto psicológico de ponerse en el lugar del otro, considerando los aspectos cognitivos, emocional y motivacional[1]. Según la Organización Mundial de la Salud, la empatía es una de las capacidades necesarias para la vida. La empatía es la capacidad de ponerse en el lugar del otro, además de identificarse mental y afectivamente con la otra persona. La empatía en los profesionales de la salud mejora la atención a los pacientes, y también actúa como un factor protector para la salud mental, el bienestar y la satisfacción laboral de los propios trabajadores sanitarios[2].

En la práctica médica y el trato diario al paciente y la dinámica de la relación médico-paciente, la empatía es reconocida con mayor frecuencia como un factor importante en la satisfacción de los pacientes atendidos[3]. En la relación médico paciente, esto proporciona diagnósticos más certeros y procedimientos más adecuados, además aumenta la adherencia al tratamiento, ya que los pacientes son más proclives a cumplir con las recomendaciones médicas cuando perciben que son comprendidos. La empatía contribuye a la recuperación más rápida de los pacientes, porque reduce el estrés y la ansiedad que provoca el diagnóstico de la enfermedad[4].

Existe un número considerable de investigaciones sobre empatía, que tienen en común explorar el comportamiento de la empatía en la formación de pregrado y posgrado o en profesionales de la salud. Para medir niveles de empatía se crearon diversos instrumentos de evaluación, estos varían de acuerdo con el idioma, el país y las particularidades en el momento de la formación en que se aplica; uno de los más empleados para este fin es la Escala de Empatía Médica de Jefferson (EEMJ)[4].

Existen múltiples publicaciones que relacionan empatía con la satisfacción del paciente, además se considera esencial en el ámbito sanitario para una atención médica más humana y efectiva[5]. El personal sanitario que desarrolla su capacidad de empatía, puede mejorar la experiencia del paciente y su propia satisfacción en el trabajo[6].

Maza y colaboradores, refieren lo fundamental que es para el profesional de la salud situarse en el lugar del paciente, desde su enfermedad, su tratamiento y recuperación, es decir, ver a través de sus ojos. La impor¬tancia radica en comprender los pensamientos y sentimientos del paciente, lo cual puede llevar a los profesionales a brindar una mejor atención; así, la empatía es la forma para crear una mejor relación interpersonal entre ambos[7].

La Atención Primaria en Salud (APS), es el primer contacto de los individuos con los servicios de salud y en su evolución ha transitado de ser plenamente curativa, basada en la demanda, a incluir entre sus funciones la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la rehabilitación. Significa que la APS transitó de una atención enmarcada en la enfermedad a una atención centrada en la persona[8].

En la Región de las Américas varios países han implementado políticas y programas enfocados en la atención primaria de salud (APS). Cuba se encuentra dentro de este grupo con un sistema nacional de


Licencia CC-By-NC-ND

salud (SNS) de acceso universal, centrado en los individuos, sus familias y la comunidad y responde a las necesidades de salud y sus determinantes[8].

En Cuba, en el primer nivel de atención, está establecido el Programa del médico y enfermera de la familia para mejorar el estado de salud de la población con acciones integrales dirigidas al individuo, la familia, la comunidad y el ambiente, teniendo en cuenta las características inherentes de la APS[8].

Se ha reconocido la importancia de la empatía en la formación médica, en los últimos años, debido a su impacto directo en la calidad de la atención al paciente. es un pilar indispensable del futuro profesional de la salud[4]. En Cuba se enseña y promueve en los estudiantes de la carrera de medicina y de las diversas especialidades, la formación de valores según los principios éticos y humanos para tener un desempeño profesional, que corresponda con una adecuada actuación médica. El profesional de salud debe ser capaz de informar, educar y establecer una comunicación afectiva caracterizada por las cualidades de saber escuchar, comunicar y relacionarse con empatía con su paciente[9].

Los profesionales del primer nivel de atención de salud deben tener una formación integral y la empatía emerge como una competencia necesaria. Los estudios demuestran una necesidad de formación temprana de la empatía y encontrar posibles factores que puedan influir sobre la misma, como la competencia clínica, la satisfacción profesional y el estrés profesional[9].

La atención sanitaria afronta desafíos significativos cuando los profesionales no demuestran suficiente empatía hacia los pacientes. Según la experiencia de las autoras, se presentan pacientes con expresiones de frustración debido a la falta de comprensión y comunicación por parte de los profesionales de salud. Esta situación tiene consecuencias negativas directas: reduce la adherencia a los tratamientos, dificulta el seguimiento de las recomendaciones médicas, limita la expresión de síntomas y afecta la calidad de vida de los pacientes. En ocasiones manifiestan insatisfacción con la atención del equipo de salud y los servicios de salud a este nivel.

Una adecuada empatía en los profesionales de salud puede dar lugar a un sistema más ético y humanizado, además de potenciar la salud y el bienestar de los pacientes y profesionales[5]. En Cuba existen escasas investigaciones que evalúen el nivel de empatía en los profesionales de la salud, por lo que es una necesidad conocer el panorama actual en el primer nivel de atención en salud, por ser la puerta de entrada de los pacientes al sistema de salud.  Se realizó el estudio con el propósito de identificar el nivel de empatía en los profesionales del primer nivel de atención en salud.

## *Materiales y Métodos*

Estudio observacional transversal descriptivo, el universo estuvo constituido 2018 profesionales de los equipos básicos de salud de La Habana[10], en el periodo enero 2025 a junio 2025. Fueron entrevistados 101 sujetos seleccionados por muestreo probabilístico, con un diseño muestral por


Licencia
CC-By-NC-ND

conglomerados polietápico, con probabilidad proporcional al tamaño del conglomerado. Los policlínicos que quedaron incluidos en la muestra resultaron: Portuondo, Reina, Van Troi y Mantilla, procedentes de los municipios Marianao, Arroyo Naranjo y Centro Habana. Se determinó el tamaño de la muestra a partir de la siguiente fórmula de cálculo mínimo necesario para estudios descriptivos en poblaciones finitas[11], en la que el valor de p se fijó en un 5,0 %, un valor máximo de error $E_o$ = 5,0 %, y la confiabilidad fue del 95,0 %. Se tuvo en cuenta un efecto de diseño de 1,2, por el que se multiplicó el valor de n. Se estimó una caída muestral de aproximadamente el 5,0 %. Finalmente, la muestra necesaria quedó conformada por 101 trabajadores de la salud.

Para la presente investigación, se consideraron variables sociodemográficas clave, operacionalizadas de la siguiente manera: la variable sexo fue clasificada en dos categorías —femenino y masculino— según las características biológicas diferenciales de las personas participantes. La edad se registró en años cumplidos al momento de la recogida de la información y se agrupó en tres rangos etarios: de 25 a 44 años, de 45 a 59 años, y de 60 años o más. La experiencia laboral se definió como el número de años transcurridos desde el inicio del ejercicio profesional en el sector de la salud hasta la fecha del estudio, y se categorizó en: menos de 10 años, de 10 a 20 años, y más de 20 años. Por último, la variable ocupación se estableció según la categoría profesional declarada por los entrevistados, distinguiéndose las siguientes categorías: médico, enfermera, tecnólogo de la salud y otros. Las variables evaluadas mediante la Escala de Empatía Médica de Jefferson (EEMJ) se describen en la tabla 1:

**Tabla 1.** Variables de Empatía

| Variable | Categorías | Descripción |
|---|---|---|
| Nivel de empatía global | Excelente<br>Bien<br>Regular<br>Mal | Según porcentaje alcanzado en la escala de Jefferson para los 20 ítems:<br>Excelente: de 90,0 a 100,0 %<br>Bien: de 80,0 a 89,9 %<br>Regular: de 70 a 79,9 %<br>Mal: menos de 70,0 % |
| Dimensión cognitiva | Excelente<br>Bien<br>Regular<br>Mal | Según porcentaje alcanzado en la escala de Jefferson para los ítems: 2, 4,5, 9, 10,13, 15, 16,17,20<br>Excelente: de 90,0 a 100,0 %<br>Bien: de 80,0 a 89,9 %<br>Regular: de 70 a 79,9 %<br>Mal: menos de 70,0 % |
| Cuidado con compasión | Excelente<br>Bien<br>Regular<br>Mal | Según porcentaje alcanzado en la escala de Jefferson para los ítems: 1,7,8,11,12,14,19<br>Excelente: de 90,0 a 100,0 %<br>Bien: de 80,0 a 89,9 %<br>Regular: de 70 a 79,9 %<br>Mal: menos de 70,0 % |
| Ponerse en los zapatos del otro | Excelente<br>Bien<br>Regular<br>Mal | Según porcentaje alcanzado en la escala de Jefferson para los ítems: 3, 6 y 18<br>Excelente: de 90,0 a 100,0 %<br>Bien: de 80,0 a 89,9 %<br>Regular: de 70 a 79,9 %<br>Mal: menos de 70,0 % |

Nota: Técnicas de obtención de información: Se realizó la revisión bibliográfica y documental que permitió el posicionamiento teórico sobre el tema y el análisis y discusión de los resultados obtenidos.


Licencia CC-By-NC-ND

Se aplicó la versión de la Escala de Empatía Médica de Jefferson (EEMJ), traducida al español y validada en el contexto cubano. Esta se realizó por Bolaños MR y Quelle L, en la Escuela Nacional de Salud Pública, (ENSAP), en La Habana, en el año 2024, donde interesó su validez facial, de contenido y consistencia interna, para su aplicación en Cuba. En la misma se obtuvo una validez facial y de contenido excelente, de 0,95 puntos, y una consistencia interna adecuada con un alfa de Cronbach de 0,79[12].

El mismo está compuesto por 20 ítems, agrupados en dos dimensiones: una cognitiva, "Toma de perspectiva" y otra afectiva. La primera compuesta por los ítems 2,4,5,9,10,13,15, 16,17,20; y la segunda se divide en "Cuidado y compasión" (ítems 1,7,8,11,12,14,19) y "Ponerse en los zapatos del otro" (ítems 3,6,18). Cada ítem es calificado según escala Likert de 7 categorías, donde 1 corresponde a "Muy en desacuerdo" y 7 "Muy de acuerdo".

Para que todos los ítems del instrumento tuvieran una misma dirección, o sea que, a mayor puntaje, mayor nivel de empatía, se codificaron los ítems: 1, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 18,19, de manera tal que para los ítems antes mencionados 7=1, 6=2, 5=3, 4=4, 3=5, 2=6 y 1=7.

• Por dimensión: total de puntos alcanzados de la dimensión/ puntaje máximo a alcanzar en la dimensión (70, 49 o 21 puntos según corresponda) * 100.
• Global: total de puntos alcanzados global/ puntaje máximo a alcanzar global (140 puntos) * 100.
• Categorías: Excelente: de 90,0 a 100,0 %, Bien: de 80,0 a 89,9 %, Regular: de 70 a 79,9 %, Mal: menos de 70,0 %.

Con la información recolectada se creó una base de datos en el paquete estadístico SPSS versión 19. Los sujetos fueron caracterizados según las variables edad, sexo, experiencia laboral, y ocupación; los niveles de empatía global y por dimensiones: cognitiva y afectiva. Para las variables cualitativas se calcularon números absolutos y porcentajes, y para las cuantitativas media y desviación estándar.

Se aplicó prueba de independencia Ji cuadrado de Bartolomew entre el nivel de empatía global (variable ordinal) y el sexo (cualitativa nominal dicotómica), y la prueba Tau-b de Kendall para la asociación de variables ordinal por ordinal con más de dos categorías, con un nivel de confianza del 95%.

## *Resultados*

Al aplicar la Escala de Empatía Médica de Jefferson (EEMJ), a los profesionales de La Habana, reveló que el 40,6 % obtuvo una evaluación global de "Mal", sólo el 21,8 % excelente y el 19,8 % alcanzo un nivel de "Bien" (Tabla 2).


Licencia CC-By-NC-ND

Al analizar las dimensiones de la empatía se observó para la dimensión cognitiva que los entrevistados tenían entre excelente (28,7 %) y bien (21,8 %), pero es de señalar que un 30,7 % el nivel se evaluó de "Mal". Para la dimensión afectiva en mayor porcentaje fue evaluada de "Mal" en los componentes Cuidado con compasión y Ponerse en los zapatos del otro, con 49,5 % y 42.6% respectivamente (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de entrevistados según nivel de empatía, global y por dimensiones

| Nivel de empatía | Categorías | No. | Porcentaje (%) * |
|---|---|---|---|
| Global | Excelente | 22 | 21,8 |
| | Bien | 20 | 19,8 |
| | Regular | 18 | 17,8 |
| | Mal | 41 | 40,6 |
| Toma de perspectiva (Dimensión cognitiva) | Excelente | 29 | 28,7 |
| | Bien | 22 | 21,8 |
| | Regular | 19 | 18,8 |
| | Mal | 31 | 30,7 |
| Cuidado y compasión (Dimensión afectiva) | Excelente | 19 | 18,8 |
| | Bien | 15 | 14,9 |
| | Regular | 17 | 16,8 |
| | Mal | 50 | 49,5 |
| Ponerse en los zapatos de otro (Dimensión afectiva) | Excelente | 23 | 22,8 |
| | Bien | 19 | 18,8 |
| | Regular | 16 | 15,8 |
| | Mal | 43 | 42.6 |

Nota: *Porcentaje calculado con base a n=101.
Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3 recoge información sobre el nivel de empatía global y el sexo, en ella se distingue un predominio del sexo femenino con un 65,3 %. Las féminas, demostraron un nivel excelente empatía en mayor porcentaje (14.8%) que los hombres y el 11,9 % se evaluó de un nivel de bien. Pero es de señalar que también las mujeres tuvieron mayor porcentaje de un nivel mal de empatía (24,8%) superando a los hombres (15,8%) Al correlacionar ambas variables se aprecia que no existen evidencias en los datos de la muestra de que estén asociadas, con un valor p= 0,592.

**Tabla 3.** Distribución de entrevistados según nivel de empatía global y sexo

| Nivel de empatía global | Femenino | | Masculino | | Total* | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | No | % | No | % | No | % |
| **Excelente** | 15 | 14,8 | 7 | 6,8 | 22 | 21,8 |
| **Bien** | 12 | 11,9 | 8 | 7,9. | 20 | 19,8 |
| **Regular** | 14 | 13,8 | 4 | 4,0 | 18 | 17,8 |
| **Mal** | 25 | 24,8 | 16 | 15,8 | 41 | 40,6 |
| **Total** | 66 | 65,3 | 35 | 34,7 | 101 | 100,0 |

Nota: *Ji cuadrado de Bartolomew 1,905 3 gl p=0,592.
Fuente: Elaboración propia.


Licencia CC-By-NC-ND

El grupo de edad más representado resultó el de 25 a 44 años, al relacionar el nivel de empatía global con la edad se apreció que ese mismo grupo obtuvo la peor calificación, con un 23,8 % de evaluados en la categoría de mal. En cambio, las edades por encima de 45 años mostraron mejores niveles de empatía. Al correlacionarlas, tampoco se observaron evidencias en los datos de la muestra de asociación., con un valor de p= 0.115. (Tabla 4)

**Tabla 4.** Distribución de entrevistados según nivel de empatía global y grupo de edad

| Nivel de empatía global | De 25 a 44 años | | De 45 a 59 años | | De 60 y más años | | Total* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | No | % | No | % | No | % | No | % |
| Excelente | 8 | 7,9 | 8 | 7,9 | 6 | 5,9 | 22 | 21,8 |
| Bien | 12 | 11,9 | 6 | 5,9 | 2 | 2,0 | 20 | 19,8 |
| Regular | 8 | 7,9 | 7 | 6,9 | 3 | 3,0 | 18 | 17,8 |
| Mal | 24 | 23,8 | 13 | 12,9 | 4 | 3,9 | 41 | 40,6 |
| **Total** | 52 | 51,5 | 34 | 33,7 | 15 | 14,8 | 101 | 100,0 |

Nota: *Tau b de Kendall 0,139 p=0,115.
Fuente: Elaboración propia.

Los entrevistados con más de 20 años de experiencia laboral resultaron los más frecuentes, para un 44,5 % del total. Al relacionar los niveles de empatía y la experiencia, se observó un predominio de los profesionales de más de 20 años de experiencia evaluados de mal, con un 15,8 %, y en contraste un 10,9 % de excelente en ese mismo grupo. Tampoco se encontró evidencias en los datos de la muestra de asociación entre ambas variables, para un valor de p= 0,239 (Tabla 5).

**Tabla 5.** Distribución de entrevistados según nivel de empatía global y años de experiencia laboral

| Nivel de empatía global | Menos de 10 años | | De 10 a 20 años | | Más de 20 años | | Total* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | No | % | No | % | No | % | No | % |
| **Excelente** | 3 | 3,0 | 8 | 7,9 | 11 | 10,9 | 22 | 21,8 |
| **Bien** | 5 | 4,9 | 7 | 6,9 | 8 | 7,9 | 20 | 19,8 |
| **Regular** | 3 | 3,0 | 5 | 4,9 | 10 | 9,9 | 18 | 17,8 |
| **Mal** | 13 | 12,9 | 12 | 11,9 | 16 | 15,8 | 41 | 40,6 |
| **Total** | 24 | 23,8 | 32 | 31,7 | 45 | 44,5 | 101 | 100,0 |

Nota: *Tau b de Kendall 0,100 p=0,239.
Fuente: Elaboración propia.

Resultaron más frecuentes los médicos, con un 53, 4%, seguidos de los tecnólogos de la salud con un 22,8%. Los médicos presentaron un 17,8 % de evaluados de mal, seguidos de los tecnólogos con un 12, 9%. Al correlacionar ambas variables se distinguió que tampoco hubo asociación entre las variables, para un valor de p= 0,400 (Tabla 6).


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

**Tabla 6.** Distribución de entrevistados según nivel de empatía global y ocupación

| Nivel de empatía global | Médico | | Enfermera | | Tecnólogo de la salud | | Otros | | Total* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | No | % | No | % | No | % | No | % | No | % |
| **Excelente** | 12 | 11,9 | 4 | 4,0 | 5 | 5,0 | 1 | 1,0 | 22 | 21,8 |
| **Bien** | 11 | 10,9 | 5 | 5,0 | 4 | 4,0 | 0 | 0,0 | 20 | 19,8 |
| **Regular** | 13 | 12,9 | 3 | 2,8 | 1 | 1,0 | 1 | 1,0 | 18 | 17,8 |
| **Mal** | 18 | 17,8 | 10 | 9,9 | 13 | 12,9 | 0 | 0,0 | 41 | 40,6 |
| **Total** | 54 | 53,4 | 22 | 21,8 | 23 | 22,8 | 2 | 2,0 | 101 | 100,0 |

Nota: *Ji cuadrado de Bartolomew 9,419 9 gl p=0,400.
Fuente: Elaboración propia.

## *Discusión*

El sistema de salud cubano se destaca por su enfoque preventivo y comunitario, con médicos y enfermeras de familia que atienden a grupos de familias en consultorios locales. Este modelo integra educación sanitaria, prevención de enfermedades y participación activa de la comunidad, aspectos que reflejan una perspectiva humanizada[8].

Las diversas investigaciones internacionales, exploran la empatía en los estudiantes de carreras como medicina y estomatología, en profesionales como odontólogos y otras especialidades, también en enfermería, por lo general dirigidas a explorar un grupo de forma individua[l4,14].

La presente investigación realizada en el primer nivel de atención en salud de Cuba, se caracteriza por explorar la empatía en los profesionales de salud que trabajan en la atención a la población a ese nivel representado por un Grupo Básico de Trabajo (GBT), que se compone por el médico y la enfermera de la familia, especialistas en medicina interna, ginecología y obstetricia, pediatría, estomatología y psicología. Además, una supervisora de enfermería, una trabajadora social, un estadístico y un técnico en higiene y epidemiología[8]. Las autoras consideran que esto le otorga una perspectiva de análisis diferente a otros estudios de empatía en profesionales de salud, por lo que se analizó comparando los resultados entre los médicos, las enfermeras y los tecnólogos de salud. Las diferencias entre los valores de empatía observadas en ellos, podrían explicarse, debido a una mayor exposición directa y prolongada al paciente en el caso de los médicos y las enfermeras de la familia que por lo general trabajan y conviven en la comunidad con sus pacientes, por los efectos del agotamiento físico y emocional, asociado a factores como la carga asistencial elevada, las condiciones institucionales y las condiciones socioeconómicas adversas pueden contribuir a la desensibilización afectiva.

La dimensión cognitiva representada por el componente Toma de Perspectiva, obtuvo mejores resultados, con relación a la dimensión afectiva, que tuvo peores resultados, con sus componentes “Cuidado con Compasión” y “Ponerse en los Zapatos del otro”, a criterio de las autoras pudiera


Licencia CC-By-NC-ND

indicar una limitada formación en habilidades emocionales o desgaste profesional debido a las difíciles condiciones de trabajo que actualmente enfrentan dichos profesionales, condicionado por la situación socioeconómica desfavorable por la que atraviesa Cuba, con escasez de recursos e insumos, que complejizan las condiciones de trabajo

Los hallazgos del presente estudio revelan que la dimensión afectiva de la empatía médica se encuentra más vulnerable ante condiciones laborales adversas, en este sentido, se subrayan que la empatía médica depende de las experiencias personales y del entorno institucional, lo cual refuerza la necesidad de abordar el desgaste profesional desde una mirada integral que incluya factores emocionales, culturales y estructurarles[15]. Así mismo, estudios realizados en España y Latinoamérica han documentado diferencias significativas en esta dimensión, lo que refuerza la hipótesis que el componente afectivo de la empatía es más sensible al contexto sociocultural y a las condiciones estructurales del ejercicio profesional[16].

En contextos de sobrecarga crónica, escasez de recursos y exposición continuada al sufrimiento, una implicación emocional intensa sin espacios de apoyo puede derivar en fatiga por compasión, desgaste emocional y agotamiento, lo que podría explicar los hallazgos de esta investigación[17,18].

Los estudios que abordan la empatía desde una perspectiva organizacional[19, 20]. Enfatizan que no basta con promoverla como atributo individual; es necesario que las instituciones incorporen la empatía en su cultura y en sus prácticas de gestión.

Los estudios de empatía en América Latida son muy controversiales en algunos estudios han descrito que el sexo femenino tiene mayor empatía que el masculino sin embargo en otros plantean que no hay diferencias entre los sexos[21,3]. En un estudio efectuado con profesionales de Ecuador las comparaciones de la empatía, según sexo, denota que las mujeres tienen niveles de empatía mayores que la de los hombres[14] .En la actual investigación no se pudo hallar correlación entre sexo y empatía.

El predominio de los profesionales con más de 20 años de ejercicio con mejores niveles de empatía debe entenderse como una competencia profesional que se cultiva a lo largo del tiempo, mediante la reflexión clínica, la formación ética y la experiencia relacional con el paciente[15]. Al igual Guerrero Vaca y colaboradores, quienes subrayan que la capacidad del profesional para establecer vínculos empáticos sostenibles requiere formación técnica, madurez emocional y sensibilidad interpersonal[22].

El GBT tiene un papel importante en la prevención y control de enfermedades en el nivel primario de atención en salud, lo que implica establecer un vínculo de comunicación con su paciente de forma efectiva, además poder solidarizarse con su situación de salud y lograr la empatía necesaria para que este cumpla las orientaciones de autocuidado.

Las autoras respaldan que los entornos laborales que valoran la empatía muestran menor rotación, mejor clima y mayor satisfacción laboral, lo que sugiere efectos a nivel de sistema. Esto incluye


Licencia
CC-By-NC-ND

estructuras de apoyo psicosocial, supervisión, trabajo en equipo colaborativo y políticas de humanización que cuiden tanto al paciente como al profesional. Aunque, la empatía puede disminuir con el paso del tiempo por la presión asistencial, su entrenamiento sistemático y su reconocimiento como competencia clave contribuyen a mantenerla y a proteger la salud del médico. la empatía no debe entenderse solo como respuesta individual de "ser más sensible", sino como una competencia profesional y organizacional que requiere formación, práctica reflexiva y apoyo estructural.

Los resultados de la investigación señalan la necesidad de la implementación de intervenciones sistémicas que contribuyan a formar profesionales empáticos, con ambientes de trabajo que promuevan esta cualidad en todos los niveles de atención. A medida que se desarrollen las herramientas para evaluar la empatía, que se utilicen para implementar estrategias formativas a los profesionales de salud a nivel global, se logrará una formación médica más humana, con mejores relaciones médico-paciente y mejores resultados de salud para la población.

La evidencia reciente indica que la empatía en profesionales de la salud no solo mejora la relación interpersonal, sino que también se asocia con mayor satisfacción del paciente y, por extensión, con mejores resultados relevantes para la atención. Según Moreno y colaboradores[23], en un estudio transversal en varias unidades de salud mental se encontró que la empatía de las enfermeras se asociaba positivamente con la alianza terapéutica, especialmente a través de la toma de perspectiva y la preocupación empática.

Para Keshkart [24], la evidencia más directa proviene de una revisión sistemática que evaluó ensayos aleatorizados sobre el efecto de la empatía del profesional en la satisfacción del paciente. Esa revisión concluyó que una mayor empatía se asocia con mejor satisfacción. Otro estudio[25], mostró que la empatía del médico actuó como variable mediadora entre las habilidades comunicativas y la satisfacción del paciente. Sus autores concluyeron que la comunicación eficaz no basta por sí sola: su impacto sobre la satisfacción depende en parte de la calidad empática con que se expresa.

Desde una perspectiva crítica, las autoras opinan que la satisfacción del paciente depende de múltiples factores: tiempos de espera, resolutivita, acceso, infraestructura, privacidad, continuidad, expectativas culturales, entre otros factores. La empatía mejora la interacción clínica, pero no compensa por sí sola las deficiencias estructurales del sistema de salud. La empatía es una condición importante, pero no suficiente, para lograr una experiencia asistencial satisfactoria.

En la gestión de servicios, las autoras recomiendan que las organizaciones incorporen la empatía como valor explícito en sus políticas y programas de humanización, creen espacios estructurados de apoyo emocional, supervisión y trabajo en equipo para procesar el impacto del sufrimiento ajeno. Además, promover estilos de liderazgo empáticos que escuchen y valoren la experiencia del personal, y monitorear de forma sistemática indicadores de clima laboral, burnout y satisfacción, vinculándolos con estrategias de capacitación y apoyo. Estas acciones no solo favorecen la calidad del cuidado, sino que contribuyen a un entorno más saludable para los trabajadores, donde la empatía puede ejercerse de manera sostenible.


Licencia CC-By-NC-ND

## Conclusiones

La aplicación de la Escala de Empatía Médica de Jefferson en profesionales del primer nivel de atención en salud de La Habana, mostró resultados insatisfactorios de empatía, principalmente en la dimensión afectiva. Estos hallazgos destacan una brecha entre la capacidad cognitiva y la respuesta afectiva de los profesionales estudiados, lo que podría afectar la calidad de la atención y la satisfacción del paciente. La identificación del nivel de empatía, resulta novedosa en el contexto cubano y tiene una elevada pertinencia social, aportando datos valiosos para mejorar la práctica clínica e implementar intervenciones formativas de los profesionales de salud.

## Conflicto de interés

No existe ningún conflicto de intereses entre los autores mencionados ni laborales, personal, profesional ni financiero.

## Consideraciones éticas

En la presente investigación se tuvieron en cuenta los principios éticos de la Declaración de Helsinki y la Declaración de los derechos humanos13. Esta investigación forma parte del proyecto "Empatía de los profesionales de salud en el primer nivel de atención", investigación autorizada en el año 2024 por el Consejo Científico y Comité de ética de la Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP). Se tuvo en cuenta, además, el consentimiento verbal de participación de los profesionales Se explicó a todos los involucrados en la investigación los propósitos de la misma previa a la aplicación de los instrumentos, se solicitó su cooperación para la recolección de la información la cual sería confidencial y solo se utilizaría con fines docentes e investigativos. Además, se solicitó el debido permiso a las instituciones implicadas en el estudio y el agradecimiento a todos los encuestados que, sin su colaboración, este trabajo no hubiese sido posible su realización, donde los resultados serán publicados de forma resumida para fines científicos.

## Uso de inteligencia artificial

Los autores declaramos que no se ha utilizado ninguna aplicación, software, páginas web de inteligencia artificial generativa en la redacción del manuscrito, en el diseño de tablas, ni en el análisis e interpretación de los datos.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Contribución de los autores*

Conceptualización: M.R.B.G; Curación de datos: M.R.B.G., L.Q.S.; Análisis formal: M.R.B.G., M.G.P., L.Q.S.; Adquisición de Financiamiento: M.R.B.G.; Investigación: M.R.B.G., L.Q.S.; Metodología: L.Q.S.; Administración de proyecto: M.R.B.G.; Recursos: M.R.B.G.; Software: L.Q.S., M.G.P.; Supervisión: M.R.B.G., L.Q.S.; Validación: M.R.B.G., L.Q.S., M.G.P.; Visualización: M.R.B.G., L.Q.S.; Redacción–Borrador original: M.R.B.G., L.Q.S.; Redacción, revisión y edición del manuscrito: M.R.B.G., L.Q.S., M.G.P.

## *Financiamiento*

Este estudio no recibió financiación externo.

## *Referencias*

1. Silva JAC da, Massih CGPA, Valente DA, Souza DF de, Monteiro MRL de C, Rodrigues RM. Ensino da empatia em saúde: revisão integrativa. Rev Bioét. 2022; 30:715-24. Doi: https://doi.org/10.1590/1983-80422022304563PT

2. Nembhard IM, Guy D, Ezzeddine I, Betts D, Jennifer Radin J. Una revisión sistemática de la investigación sobre la empatía en la atención sanitaria. Servicios de Salud Res. 2022; In-ternet 58(2):250-63. Doi: https://doi.org/10.1111/1475-6773.14016

3. Baro Vila RC, Sigal AR, Massa M, Benzadon M, Gelpi RJ, Alves de Lima A, et al. Asociación entre niveles de empatía en médicos y satisfacción del paciente. Medicina (Buenos Ai-res) [Internet]. junio de 2023 [citado 18 de febrero de 2026];83(2):212-8. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0025-76802023000400212&lng=es&nrm=iso&tlng=es

4. González Ávila Z. Empatía en la formación de profesionales médicos: su comportamiento según la evidencia científica actual. Educación Médica Superior [internet].2025 [citado 26 de febrero de 2026];39: e4671. Disponible en: https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/download/4671/1670/52976

5. Godoy Santos CM, Cepeda Horna W,Vela Ruiz JM. Influencia de la empatía de profesionales de salud en los niveles de satisfacción del paciente. Revista Médica Basadrina, 2024;18(2):60-8. Doi: https://orcid.org/10.33326/26176068.2024.2.2171

6.Vivanco L. Empatía en el contexto de la relación médico-paciente. Atención Primaria [internet]. 2024; 56 (12). Doi: https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.103043


Licencia CC-By-NC-ND

7. Maza, G., Motta, G. A., Motta, G. y Jarquin, P. M. La empatía, la comunicación efectiva y el asertividad en la práctica médica actual. Revista de Sanidad Militar. 2023;77(1). Doi: https://doi.org/10.56443/rsm.v77i1.371

8. Di Fabio JL, Gofin R, Gofin J, Di Fabio JL, Gofin R, Gofin J. Análisis del sistema de salud cubano y del modelo atención primaria orientada a la comunidad. Revista Cubana de Salud Pública [Internet]. junio de 2020 [citado 18 de febrero de 2026];46(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-34662020000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

9. Huerta González S. La empatía del estudiante, del profesor y del profesional de la salud: miradas desde la transversalidad e interdisciplinariedad. [Internet]. 1era ed. México: Cromberger Editores e Impresores, S.A; 2025. Doi: https://doi.org/10.62942/acad.1803

10. Cuba. Ministerio de Salud pública. Dirección nacional de estadísticas. Anuario estadístico de salud 2024 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2025 [citado 18 de febrero de 2026]. Disponible en: https://temas.sld.cu/estadisticassalud/2024/03/

11. Silva Aycaguer LC. Diseño razonado de muestras y captación de datos para la investigación sanitaria. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, La Habana.2000. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/26378749_Diseno_razonado_de_muestras_y_captacion_de_datos_para_la_investigacion_sanitaria

12. Bolaños Gutiérrez MR, Quelle Santana L. Escala de empatía de Jefferson validada en el contexto cubano. rev cuban salud trabajo [Internet]. 25 de abril de 2026 [citado 28 de abril de 2026];27. Disponible en: https://revsaludtrabajo.sld.cu/index.php/revsyt/article/view/1057

13. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. En. Helsinki, Finlandia; 2024 [citado 12 de febrero de 2026]. Disponible en: https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/

14. Díaz-Narváez V, Dávila Pontón Y, Marín Dávila M, Carbone Paz B, Reyes-Reyes A, Calzadilla Núñez A. Empatía con el paciente en médicos especialistas que trabajan en un Hospital de Cuenca (Ecuador). Rev Cienc Salud. 2024;22(2):1-14. Doi: https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.12951

15. Regalado Chamorro M, Medina Gamero A. La empatía en la práctica médica: ¿esencial en los servicios de salud? EDUMED. 1 de marzo de 2025;26(2). Doi: 10.1016/j.edumed.2024.101002

16. Delgado-Bolton R, San-Martín M, Alcorta-Garza A, Vivanco L. Empatía médica en médicos que realizan el programa de formación médica especializada: estudio comparativo intercultural en España. Aten Primaria. [internet] 2016;48(9):565-71. Doi: https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.10.005


Licencia CC-By-NC-ND

17. Delgado Bolton RC, M. San Martín M, Vivanco L. Role of Empathy and Lifelong Learning Abilities in Physicians and Nurses Who Work in Direct Contact with Patients in Adverse Working Conditions. Int J Environ Res Public Health. 2022; [internet] 19(2022):3012. Doi: http://dx.doi.org/10.3390/ijerph19053012

18. Tobón Restrepo LJ. Fatiga por compasión y autocuidado en profesionales de la salud. El campo del cuidado y la responsabilidad personal. Ágora USB. 2022;21(2). Doi: https://doi.org/10.21500/16578031.4792

19. Costa C, Teodoro M, De Vita A, F. Giambò F, Mento C, Muscatello M, et al. Factores que afectan el entorno laboral percibido, el bienestar y los estilos de afrontamiento: una comparación entre médicos y enfermeras durante la pandemia de COVID-19. Revista Internacional de Investigación Am-biental y Salud Pública [Internet]. 2022; 19 (17). Doi: https://doi.org/10.3390/ijerph191711104

20. Jinxia W, Jinhua D, Daofeng W, Lizhuo W , Feng Ch, Guohua L, et al. La empatía y la mentalidad de estrés de los trabajadores de la salud: la cadena que media los roles de autorrevelación y apoyo social. Psiquiatría frontal. [internet] 12 de septiembre de 2024; 15:1399167. Doi: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1399167

21. Charles JA, Ahnfeldt-Mollerup P, Søndergaard J, Kristensen T. Empathy Variation in General Practice: A Survey among General Practitioners in Denmark. International Journal of Environmental Research and Public Health. [internet] marzo de 2018;15(3):433. Doi: https://doi.org/10.3390/ijerph15030433

22. Guerrero-Vaca DJ, Escobar-Zabala OD, Herrera-Abarca JM. La relación médico-paciente en la actualidad. Una revisión. Polo del Conocimiento. [internet] 4 de abril de 2022;7(4):1038-56. Disponible en: https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3873/html

23. Moreno Poyato AR, Rodríguez-Nogueira O. The association between empathy and the nurse-patient therapeutic relationship in mental health units: a cross-sectional study. J Psychiatr Ment Health Nurs. [Internet] 2021;28(3):335-343. Doi: https://doi.org/10.1111/jpm12675

24. Keshkart L, Madigan CD, Ward A, Ahmed S, Tanna V, Rahman I, et al. The Effect of Practitioner Empathy on Patient Satisfaction. A Systematic Review of Randomized Trials. Ann Intern Med. 2024;177(2): eM232778. Doi: https://doi.org/10.7326/M23-2168

25. Arshad M, Sriram S, Khan S, Gollapalli PK, Albadrani M. Mediating role of physician's empathy between physician's communication skills and patient satisfaction. J Family Med Prim Care, 2024; 13 (4):1530-1534. Doiu: https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc.1615.23


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Evaluation of the campaign "if you use drugs, you harm yourself": conalep case

*Evaluación a la campaña si consumes drogas, te dañas a ti mismo: caso conalep*

**Research Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6095

*Janet García González* [1]
*Selene Céspedes Del Fierro* [2]

**Corresponding:** Selene Céspedes del Fierro, Postal address: Valparaíso,7 Colonia altavista. C.P 64840. Monterrey, Nuevo León. Mexico.
Email: selene.cespedesdl@uanl.edu.mx.

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *PhD in communication. Research Professor. Faculty of Communication Sciences. Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León, Mexico.*
[2] *PhD in Society and Quality of Life. Research Professor at the Faculty of Communication Sciences. Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León, Mexico.*

## Abstract

**Objective:** This article presents a diagnostic evaluation of the knowledge, perceptions, and skills of upper secondary students from the CONALEP system in Nuevo León, Mexico, within the framework of the national campaign “If You Do Drugs, You Damage Yourself.” The study aims to identify students’ competencies in audiovisual production and preventive communication as part of a broader educational and public health strategy.

**Materials and methods:** A quantitative, descriptive, and cross-sectional methodology was used. A non- probabilistic sample of students and teachers was surveyed using a diagnostic instrument designed to assess variables such as knowledge of psychoactive substances, prior experience in prevention campaigns, communication skills, video editing, graphic design, and use of social media for preventive messaging.

**Results:** The results indicate that most students have limited or partial knowledge of the consequences of drug use and little prior involvement in preventive initiatives. Moreover, there are significant gaps in the technical skills required to make audiovisual content and in the strategic use of digital platforms for awareness- raising. A large proportion of participants expressed a strong need for training in audiovisual production, digital communication strategies, and substance abuse prevention.

**Conclusions:** The conclusions highlight the importance of integrating training programs that strengthen media literacy, preventive communication, and youth participation in public health ampaigns. The article proposes educational strategies that incorporate digital competencies, communication tools, and preventive content into the school environment, aiming to foster a culture of self-care and reduce risk behaviors among adolescents. This study contributes to the field of health promotion and public education by offering empirical evidence to support the design of more effective drug prevention campaigns for youth populations, particularly in school and community settings.


**Keywords:** Health Promotion; Substance-Related Disorders; Health Education; Social Media; Students.


## Resumen

**Objetivo:** Este artículo presenta una evaluación diagnóstica de los conocimientos, percepciones y habilidades de los estudiantes de secundaria superior del sistema CONALEP en Nuevo León, México, dentro del marco de la campaña nacional "Si consumes drogas, te dañas a ti mismo." El estudio tiene como objetivo identificar las competencias de los estudiantes en producción audiovisual y comunicación preventiva como parte de una estrategia educativa y de salud pública más amplia.

**Materiales y métodos:** Se aplicó una metodología cuantitativa, descriptiva y transversal a una muestra no probabilística de estudiantes y docentes. El instrumento diagnóstico evaluó variables como conocimiento de sustancias psicoactivas, experiencia previa en campañas de prevención, habilidades comunicativas, edición de video, diseño gráfico y uso de redes sociales con fines preventivos.

**Resultados:** Los resultados muestran que una gran cantidad de los estudiantes posee un conocimiento limitado sobre los efectos del consumo de drogas y poca participación en iniciativas preventivas. También se identificaron brechas significativas en habilidades técnicas para producir contenido audiovisual y en el uso estratégico de plataformas digitales para generar conciencia. Una proporción considerable de participantes manifestó la necesidad de recibir formación en producción audiovisual, comunicación digital y prevención de adicciones.

**Conclusiones:** Las conclusiones subrayan la importancia de integrar programas de formación que fortalezcan la alfabetización mediática, la comunicación preventiva y la participación de los jóvenes en campañas de salud pública. Se proponen estrategias educativas que incorporen competencias digitales y herramientas de comunicación en el entorno escolar para fomentar el autocuidado y reducir conductas de riesgo. El estudio aporta evidencia empírica útil para el diseño de campañas de prevención de drogas más efectivas, orientadas a poblaciones juveniles en contextos escolares y comunitarios.


**Palabras Claves:** Cuidado de la salud; Educación de salud; Redes sociales; Estudiantes

*• Received date: March 19, 2026 • Accepted date: June 11, 2026*
*• Publication date: June 15, 2026*


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introduction*

Drug use among adolescents and young people in Mexico is an increasing public health concern, characterized by a variety of substances including alcohol, marijuana, and methamphetamines. According to the National Commission Against Addictions[1], the average age of initiation into psychoactive substance use is between 12 and 17 years, with a worrying increase in the use of fentanyl, vapes, and methamphetamines in recent years. Various studies have shown that the early initiation of drug use is linked with a greater risk of dependence and mental health issues in adulthood[2].

In contrast, while drug use is prevalent, ongoing efforts are being made to implement preventive measures and educational programs aimed at reducing substance abuse among young people in Mexico. These initiatives focus on improving protective factors and addressing the underlying sociocultural issues contributing to drug consumption. In this context, prevention strategies have evolved to adapt to the communication habits of young people, integrating digital media, interactive campaigns, and audiovisual production as key tools for raising awareness and changing perceptions about drug use. In this setting, the College of Professional Technical Education of Nuevo León (CONALEP NL) proposed the in-class strategy called "If You Do Drugs, You Damage Yourself," which aims to promote prevention through the production of short impact videos created by students with the support of mentors. These videos, lasting a maximum of 50 seconds, communicate warning messages and raise awareness about the risks of addictive substance use[3]. However, the effectiveness of this strategy depends largely on the participants' ability to create quality audiovisual content with well-structured messages tailored to young audiences.

Prevention campaigns have evolved toward communication strategies that are closer to young people, incorporating digital narratives and audiovisual production as key dissemination tools. However, the effectiveness of these strategies depends on training students to generate persuasive and high-quality content.

The "If You Do Drugs, You Damage Yourself" campaign aims to raise awareness about the risks of using substances like fentanyl, vapes, and methamphetamines through the creation of short videos. This study evaluates the need for structured training in audiovisual production, assertive communication, and addiction prevention, focusing on the development of key skills in participants, including assertive communication and addiction prevention strategies; scriptwriting and storytelling for preventive video production; video editing and graphic design; and the use of social media for the effective dissemination of preventive campaigns.

Evidence indicates the training needs regarding students' knowledge and skills in producing addiction prevention videos. The hypothesis is that structured training will improve the quality and impact of preventive content, leading to greater awareness and reach on social media.

The complexity of addiction among young people is influenced by various factors, including psychological resilience, exposure to media, and sociocultural dynamics. Effective prevention stra-


Licencia CC-By-NC-ND

tegies must address these diverse elements to mitigate addiction risk and promote healthy behaviors among young people. Adolescent addiction prevention campaigns are crucial for addressing the growing prevalence of substance use among young people. These campaigns employ various strategies, including public health media campaigns, social marketing, anticipatory guidance, and community-based approaches, to effectively prevent substance use and promote healthy behaviors. They rely on multiple media strategies to engage their target audiences through channels such as television, radio, social media, and other digital platforms[4,5]. Media strategies are important for shaping how people think, sharing information, and motivating behavior change, particularly among young people who are heavily influenced by media[6]. For example, social media campaigns can create viral content that quickly spreads awareness and triggers behavior changes among young people[7]. Because digital media is interactive, it allows for personalized messages and direct communication with audiences, helping public health campaigns have a greater impact[8,9,10]. The move to digital media has changed public health campaigns by allowing more direct guidance and real-time feedback. Social media platforms like Facebook, Twitter, and Instagram enable interaction and peer influence, making them effective tools for preventing substance abuse[11,12,13]. Online advertising and influencer marketing have also emerged as important components of digital media strategies.

These approaches make it possible to reach specific demographic groups and use influencers' credibility and reach to make messages more effective[14].

The effectiveness of these campaigns in preventing substance abuse among adolescents depends on several factors, including message content, dissemination strategies, and audience engagement[15]. The effectiveness of these campaigns often depends on their ability to resonate with adolescents through personalized messages, interactive elements, and culturally relevant content.

While these strategies provide a solid framework for addiction prevention, challenges persist, such as media saturation and message fatigue. Additionally, the need for continuous innovation and adaptation of prevention programs is critical to maintain their relevance and effectiveness. Collaboration among public health professionals, educators, and community stakeholders is vital to driving meaningful behavior change and maintaining the impact of prevention efforts.

Preventive interventions targeting social media addiction focus on cognitive-behavioral approaches to raise awareness of the negative effects of excessive use, including anxiety and stress. These strategies emphasize responsible usage and the integration of social media into daily routines[16]. Communication is crucial in public health strategies because it helps raise awareness, change behaviors, and ultimately improve health outcomes. Effective preventive communication requires a combination of strategies that consider cultural, social, and individual factors to ensure that the message is well received and acted upon.

In order to better understand these dynamics, it is necessary to frame this study within established theoretical approaches in health communication. From a theoretical perspective, this study is


Licencia
CC-By-NC-ND

grounded in health communication and social marketing frameworks, which emphasize the role of message design, audience segmentation, and behavioral influence in preventive interventions. In particular, the study aligns with the principles of health literacy, understood as the capacity of individuals to access, understand, and use health information effectively, and with media literacy, which involves the critical production and interpretation of digital content.

Additionally, the research is supported by the Theory of Planned Behavior, which suggests that behavioral intentions are influenced by attitudes, subjective norms, and perceived behavioral control. In this context, students' ability to produce audiovisual content and communicate preventive messages can be understood as a form of perceived behavioral control that directly impacts their engagement in prevention strategies.

This theoretical integration allows the study to move beyond descriptive diagnosis and positions audiovisual production as a mediating factor in the development of preventive behaviors among youth.

Engaging citizens in health risk communication is vital. A model that integrates individual, social, and community-oriented factors can enhance participation in preventive behaviors. Perceived shared responsibility acts as a mediator, encouraging individuals to actively engage in health emergency communication and preventive actions[17].

Effective communication in health diplomacy involves raising awareness among the public and stakeholders about global health issues, which is essential for the success of international agreements and health security[18]. Furthermore, when addressing specific health issues such as addictions, community- and family-based health communication strategies have proven to be effective.

While preventive communication is essential, challenges such as cultural barriers, misinformation, and varying levels of health literacy can hinder its effectiveness. Adapting communication strategies to the specific needs of the community and fostering collaboration among stakeholders are crucial to overcoming these challenges and ensuring the success of health communication initiatives[19].

The design of health and well-being communication focuses on creating services, products, and artifacts that improve individuals' health literacy, fostering empowerment and community resilience. Communication design is essential for making health information accessible and comprehensible. By developing tools and messaging tailored to diverse audiences, it enhances health literacy and encourages pro-health behaviors[20]. Communication designers play a central role in mediating by reorganizing content and relationships.

In this context, filtered exchange within a communication apparatus is crucial, as it effectively conveys the complexities of content and relationships among the involved parties. This requires a mediation of design that goes beyond mere contact or information sharing. At the heart of this network


Licencia
CC-By-NC-ND

of information and relationships, the designer considers both physical and virtual channels—such as tools, languages, and devices—as points of contact and access to information. They interpret the needs of the participants and guide them toward knowledge framed as health literacy. Consequently, in communicative terms, the designer functions as a health mediator, translating messages into contexts that ensure access to information, raise awareness, and identify points of contact among actors to foster empowerment and reduce vulnerabilities[21].

Health literacy refers to the cognitive and social abilities required to access, process, and understand information that promotes health, as well as the capacity to make informed decisions in everyday life. Digital health promotion resources have the potential to reach a wide audience from diverse backgrounds with health-related messages. While knowledge alone is insufficient, it remains a critical component for enhancing health literacy.

Among the various ways to develop initiatives that promote health knowledge and literacy, the broadcasting and sharing of audiovisual material are some of the most widely used because of their accessibility. The competencies and skills required for audiovisual production in health campaigns are multifaceted, involving both technical skills and an understanding of health communication strategies. Audiovisual media have proven effective in various health education contexts, enhancing knowledge, attitudes, and practices across diverse populations. This effectiveness is attributed to the engaging nature of audiovisual content, which combines visual and auditory stimuli to facilitate learning and retention.
The technical skills in audiovisual production must primarily relate to the development of engaging and informative content. This includes scriptwriting, storyboarding, and producing videos that are educational and attractive to the target audience[22,23].

Mastering the use of software and video editing tools to create high-quality audiovisual materials is essential. This includes skills in animation, sound design, and visual effects[24]. Implementing mechanisms to assess the effectiveness of audiovisual tools, such as surveys and focus groups, helps refine content and ensure it meets the audience's needs[25].

Furthermore, it is necessary not to overlook the elements of health communication strategies, such as identifying and understanding the specific needs and preferences of the target audience, which is key to effectively personalizing content[26,27]. Incorporating behavioral change theories into audiovisual content design can enhance its impact on health behaviors[28]. To ensure that the content is culturally appropriate and accessible to diverse audiences, including those with low literacy levels, it is vital for broad reach and effectiveness[29].

Additionally, the inclusion of interactive components, such as quizzes or discussion prompts, can increase engagement and reinforce learning[30]. Continuous monitoring of the impact of audiovisual campaigns and adapting strategies based on feedback and the changing needs of the audience is crucial for sustained success[31].


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 2, mayo - agosto 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

While audiovisual media is a powerful tool for health education, it is important to consider potential challenges such as resource limitations and varying levels of digital literacy among target populations. Addressing these challenges through strategic planning and collaboration can enhance the effectiveness of audiovisual health campaigns.

## *Materials and methods*

This study was developed using a quantitative, descriptive, and cross-sectional approach, aimed at diagnosing the level of knowledge, perceptions, and skills of students regarding addiction prevention and the production of audiovisual content within the framework of the "Si te drogas te dañas" campaign. The research was based on the application of a diagnostic tool and a pre- campaign survey, with no formative intervention or subsequent measurement.

These tools were used to identify areas of opportunity for the design of training strategies in future youth prevention and communication programs. To ensure the internal consistency of the diagnostic instrument, a reliability analysis was conducted using Cronbach's alpha coefficient. The overall instrument showed an acceptable level of reliability ($\alpha = 0.82$), indicating good internal consistency among the items. This supports the validity of the instrument in measuring constructs related to knowledge, communication skills, and audiovisual competencies.

The sample consisted of 101 students from CONALEP Nuevo León across the State of Nuevo León, who participated in the application of the diagnostic survey (Program "Si te drogas te dañas," 2024). The participation of 13 teachers and advisors was also included as part of the data collection and context analysis in the program's implementation. A non-probabilistic convenience sampling method was used, selecting students and teachers who voluntarily participated in the diagnostic evaluation.

For data collection, a diagnostic tool was designed and applied based on the following variables and indicators:

The tool was structured with multiple-choice questions and Likert scales to measure both objective knowledge and participants' perceptions and attitudes regarding preventive content production and risk communication. The instrument was validated through expert judgment, involving specialists in health communication and addiction prevention. The validation process focused on content relevance, clarity, and alignment with the study objectives, ensuring that the instrument adequately captured the variables under analysis.

In Phase 1, the instrument was designed; a questionnaire was created based on the study's objectives and the needs of the call. The content of the instrument was validated by experts in addiction prevention and audiovisual communication. In Phase 2, the pre-campaign survey was administered. The


Licencia CC-By-NC-ND

questionnaire was applied to CONALEP Nuevo León students, collecting data on knowledge, skills, and previous experiences in addiction prevention and video production. Finally, in Phase 3, data analysis was carried out. The collected data were analyzed using descriptive statistics, including frequency distributions and measures of central tendency to identify patterns in participants' knowledge and skills.

In addition to descriptive statistical analysis, an inferential statistical test was incorporated to strengthen the analytical rigor of the study. Specifically, the Kruskal–Wallis H test was applied to identify statistically significant differences between groups in selected variables.

The use of this non-parametric test is justified because the data collected through the diagnostic instrument are based on ordinal scales (Likert-type items) and perception-based responses, which do not meet the assumptions of normal distribution required for parametric tests such as ANOVA. Furthermore, the sample size and variability of responses suggest the appropriateness of non-parametric approaches.

The Kruskal–Wallis test allows comparison of median differences between independent groups (e.g., gender, academic program, or level of prior experience in prevention activities), without requiring homogeneity of variances or normality. This approach strengthens the interpretation of differences in knowledge, communication skills, and audiovisual competencies among participants.

## *Results*

The analysis of the data obtained from the diagnostic survey, applied to students, teachers, and advisors, allowed the identification of significant gaps in knowledge about drugs, communication skills, audiovisual production, and digital dissemination strategies for prevention campaigns. The most relevant findings are presented below, organized by variables.

One of the main objectives of the survey was to assess participants' knowledge of the effects of substances such as fentanyl, vapes, methamphetamines, alcohol, and tobacco. The results show that:

• 64.9% of respondents claimed to know the effects of some drugs, but not all;
• 14% stated they did not know the specific effects of any of the substances mentioned;
• Only 21.1% could accurately identify the effects of all the drugs evaluated. These results indicate that most participants have partial knowledge about the impact of drug use, suggesting the need to reinforce education on addiction prevention. A detailed distribution of participants' knowledge is presented in Table 1.


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 2, mayo - agosto 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

**Table 1.** Knowledge of drug effects among participants

| Level of knowledge | Frequency (%) |
|---|---|
| Full knowledge | 21.1% |
| Partial knowledge | 64.9% |
| No knowledge | 14.0% |

Source: Own elaboration.

The survey also assessed students' previous participation in campaigns or activities related to addiction prevention:
• 38% reported having participated in one or two specific activities;
• Only 7.1% stated that they had actively led or participated in multiple campaigns.
• This reflects a low level of prior involvement in prevention initiatives, representing an opportunity to encourage participation in school and community campaigns. The frecuency corresponding to each participation level are shown in Table 2.

**Table 2.** Participation in prevention campaigns

| Participation level | Frequency (%) |
|---|---|
| None | 54.9% |
| Limited | 38.0% |
| Active | 7.1% |

Source: Own elaboration.

The analysis of participants' ability to communicate effectively about the risks of drug use showed that:
• 49.1% stated they sometimes have difficulty addressing the topic with confidence;
• 27.2% said they could talk about it clearly and confidently;
• 23.7% mentioned that they had no experience in communication about these issues.

These data suggest the need to develop assertive communication skills among students, particularly in awareness and prevention contexts.

Since the "Si te drogas te dañas" campaign strategy is based on the creation of short prevention videos, participants' video editing and graphic design skills were evaluated:

• 40.3% indicated that they have used basic editing tools such as those available on social media, but not professional editors;
• 40.7% had never edited a video;
• Only 19% stated they had created and edited videos with semi- professional or professional tools.
Regarding graphic design:


Licencia CC-By-NC-ND

• 49.1% have created basic designs with the help of tutorials or simple apps;
• 30.7% have experience designing materials independently;
• 20.2% have never used tools like Canva or Photoshop.

This highlights the importance of providing technical training in audiovisual production and graphic design to ensure that videos generated in the campaign are of quality and have a significant impact. The distribution of participants' video editing and graphic design competencies is summarized in Table 3.

The survey also measured the level of knowledge in digital marketing strategies and the use of social media for the diffusion of prevention campaigns:

• 49.1% have posted basic content on social media but without a structured strategy;
• 21% indicated they have no experience in managing social media;
• 29.8% claimed to know how to use social media to design and launch campaigns effectively.

These findings suggest that while students are familiar with using social media, most have no experience in digital communication strategies focused on addiction awareness and prevention.

Participants were asked about their ability to identify signs of stress, self-harm, or suicidal behavior in other young people:

• 64% stated that they can only recognize obvious signs;
• 23.7% said they know how to identify and act on these signs;
• 12.3% mentioned that they don't know how to recognize risk signs.

Since addiction prevention is linked to mental health, these data highlight the need to include training on identifying and managing risk signs in preventive programs.
To assess students', teachers', and advisors' perceptions regarding the need for training in various areas, the following results were obtained:

• 64.9% believe they need support in creating audiovisual or graphic content;
• 60% mentioned they require training in digital marketing strategies for project diffusion;
• 44.7% stated they might need advice on addressing addiction prevention topics with other young people.

The diagnostic findings reveal gaps in knowledge about drugs, assertive communication, audiovisual production, and digital dissemination of prevention campaigns. These areas must be strengthened through structured training programs that enable students to develop effective skills for creating quality preventive content (Table 3).


Licencia
CC-By-NC-ND

**Table 3.** Audiovisual and digital skillss

| Skill level | Video Editing | Graphic Design |
|---|---|---|
| None | 40.7% | 20.2% |
| Basic | 40.3% | 49.1% |
| Advanced | 19.0% | 30.7% |

A cross-analysis of variables revealed relevant associations between participation in prevention campaigns and communication skills. Students who had prior experience in preventive activities reported higher levels of confidence in addressing drug-related topics compared to those with no experience.

Similarly, students with previous exposure to digital tools demonstrated better performance in audiovisual production and social media use. These findings suggest that experiential learning and digital engagement are key factors in developing preventive communication competencies. The relationship between competencies and participants' technical skills is supported by the results presented in Table 3.

To complement the descriptive findings, the Kruskal–Wallis H test was conducted to examine differences in key variables across participant groups.

The analysis revealed statistically significant differences in: Communication skills depending on prior participation in prevention campaigns ($p < 0.05$). Audiovisual production skills based on previous experience with digital tools ($p < 0.05$). However, no statistically significant differences were found in: General knowledge about drug effects across groups ($p > 0.05$). These results suggest that experience-based factors (participation and digital exposure) play a more relevant role than demographic variables in shaping competencies related to preventive communication and audiovisual production.

The participation of 13 teachers and advisors allowed an exploratory assessment of the institutional capacity to support the campaign. Although most advisors reported previous experience in educational activities, limitations were identified in digital communication strategies, audiovisual production, and the use of social media for preventive purposes. These findings suggest that strengthening the competencies of teachers and advisors is equally important for ensuring the effectiveness and sustainability of prevention campaigns within educational settings.

## *Discussion*

This study contributes to the field of health communication by demonstrating that technical competencies in audiovisual production are a determining factor in the effectiveness of youth-led prevention campaigns, an aspect that has been underexplored in previous literature.


Licencia CC-By-NC-ND

The findings allowed a diagnosis of the knowledge, skills, and perceptions of students, teachers, and advisors from CONALEP Nuevo León regarding addiction prevention and the production of preventive audiovisual content within the framework of the national campaign "Si te drogas te dañas”.

Unlike previous studies that primarily focus on the effectiveness of prevention campaigns, this research highlights a structural gap between the design of preventive strategies and the actual competencies of participants responsible for implementing them. The findings suggest that current prevention models assume a level of digital and communicative proficiency that students do not possess.

This disconnect may limit the effectiveness of campaigns that rely on user-generated content, such as the “If You Do Drugs, You Damage Yourself” initiative. Therefore, the results challenge the implicit assumption that participation alone leads to meaningful engagement, emphasizing instead the need for structured capacity-building processes.

When analyzing drug knowledge as a key factor in prevention, the results reflect that although students have a basic level of knowledge about the effects of drug consumption, it is insufficient to promote a solid preventive discourse. Moreover, technical skills in audiovisual production and preventive communication strategies show significant deficiencies, highlighting the need for structured training to ensure the quality and impact of the material produced.

Effective prevention strategies that improve awareness and understanding of the risks associated with drug use can significantly reduce the likelihood of addiction and its associated harm. Programs that educate young people about the dangers of drug use, such as addiction and health complications, have been shown to increase awareness and reduce usage rates[32].

Studies conducted in various countries[33] indicate that knowledge about drug use correlates with lower rates of substance abuse. For example, understanding the predictors of alcohol and drug use can serve as a basis for specific interventions.

While knowledge is a vital component in preventing drug abuse, it is crucial to recognize that other factors, such as socioeconomic conditions and mental health, also play an important role. A holistic approach that combines education with support systems can yield the best results in the fight against drug use among youth.

Regarding previous experience in campaigns and its impact on the adoption of the preventive message, the diagnosis revealed that more than half of the participants (54.9%) have never participated in addiction prevention activities, and only 7.1% have had an active role in similar campaigns. This indicates that young people have not been central figures in awareness strategies, which can affect the adoption of the preventive message and reduce its impact within their school communities.


Licencia
CC-By-NC-ND

Previous campaign experience significantly influences the adoption of preventive messages, as demonstrated by various studies. Understanding how past campaigns shape perceptions can improve the effectiveness of future initiatives, especially the framing of messages. The clarity and experience of the messages also play a crucial role; vivid messages are more likely to resonate with the audience, thereby improving their impact[34].

Another element of analysis is preventive communication, plays a crucial role in shaping young people's behaviors and attitudes towards health and well- being by promoting awareness, encouraging positive health practices, and facilitating access to health resources. However, the results of the data reveal showed that nearly half of the participants (49.1%) face difficulties in talking about drug use clearly and confidently.

Some studies[36] have demonstrated that interactive forms of preventive education, such as discussions and role-playing, improve students' understanding of health issues and promote positive social attitudes. While preventive communication is essential for promoting health and well-being among young people, it is also important to consider the potential for misinformation and varying levels of participation across different demographics. This underscores the need for continuous evaluation and adaptation of communication strategies to ensure their effectiveness.

This supports the role of audiovisual production and the challenge of digital literacy in preventive campaigns. The challenge of digital literacy in audiovisual production for preventive campaigns among youth is multifaceted, involving the integration of media literacy education, the role of digital platforms, and the need for critical engagement with content.

One of the pillars of the "Si te drogas te dañas" campaign is the creation of 50- second videos as a preventive dissemination tool. However, the data obtained indicate that 40.7% of students have never edited a video, and 49.1% have only used basic editing tools on social media, suggesting a low level of digital literacy in audiovisual production. It should be noted that video interventions allow young people to express their health narratives, fostering a sense of belonging and improving communication with healthcare providers.

Conversely, while digital literacy initiatives are crucial, there remains concern that the rapid evolution of technology may outpace educational efforts, leaving some young people vulnerable to misinformation and exploitation in digital spaces.

In this sense, the use of social media in the recreation and dissemination of preventive messages plays an important role. It is increasingly evident that social media platforms are transitioning from recreational spaces to vital tools for disseminating preventive health messages among young people. In this regard, the diagnosis also revealed that while 49.1% of students have posted content on social media, most do so without a defined strategy, and only 29.8% claimed to know how to design and launch digital awareness campaigns.


Licencia CC-By-NC-ND

Social media plays an important role in health prevention among youth, offering both opportunities and challenges. Platforms like Instagram can effectively engage adolescents through interactive features, promoting healthy behaviors while also posing risks such as exposure to harmful content[36]. Additionally, social media facilitates the adoption of multiple disease prevention behaviors by leveraging social bonds and community influence[37]. Finally, one of the most relevant findings of the study is that 64.9% of participants expressed the need for training in the creation of preventive audiovisual content, while 60% requested training in digital marketing strategies and 44.7% in addressing drug consumption.

This confirms that students recognize their areas of opportunity and are open to developing new skills, representing an opportunity to design training programs focused on developing technical and communication skills that strengthen the effectiveness of the campaign.

An additional finding concerns the role of teachers and advisors responsible for guiding students during campaign implementation. The diagnostic evidence suggests that these actors also require training in digital communication, audiovisual production, and preventive health communication. Therefore, strengthening institutional capacities should accompany student training efforts to improve campaign effectiveness.

The Kruskal–Wallis test was used as an exploratory inferential procedure to identify potential differences between groups. Given the diagnostic nature of the study and the sample characteristics, results are presented primarily as indicators of statistical tendencies rather than confirmatory evidence. Future studies should report complete inferential statistics, including H values, degrees of freedom, and effect sizes, to strengthen the robustness of comparisons between groups.

This aligns with previous studies that highlight the importance of experiential learning and digital engagement in health communication strategies. The absence of significant differences in general knowledge suggests that information alone is insufficient, and that skill-based training is essential for effective prevention.

Despite the relevance of the findings, this study has some limitations that should be acknowledged. First, the use of a non-probabilistic convenience sample limits the generalizability of the results to other educational contexts. Second, the study design is cross-sectional and based on a pre-campaign diagnostic evaluation, which does not allow for causal inferences or assessment of changes over time. Additionally, although the inclusion of the Kruskal–Wallis test strengthens the inferential analysis, the absence of longitudinal or experimental data restricts deeper interpretation of the impact of training interventions. Finally, the use of self-reported data may introduce response bias, particularly in variables related to skills and perceptions.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Conclusions*

This study provides a key diagnosis of the barriers and opportunities in implementing the " If You Do Drugs, You Damage Yourself " campaign within the context of CONALEP Nuevo León. The results of this research have various implications in the fields of education, addiction prevention, digital communication, and media literacy, highlighting the importance of strengthening preventive strategies through the development of competencies in students.

Based on the identified implications, the following recommendations are proposed to improve the effectiveness of future addiction prevention campaigns with a focus on audiovisual communication:

a. Implement training programs in audiovisual production and preventive communication. Design practical workshops on scriptwriting, storytelling, video editing, and graphic design, ensuring that students acquire technical skills for creating quality content. Include training in digital marketing and the strategic use of social media to optimize the dissemination of preventive messages on platforms like TikTok, Instagram, and YouTube. Encourage the use of accessible digital tools (Canva, InShot, CapCut, Premiere Rush) so students can edit videos and design graphic materials without the need for advanced software.

b. Incorporate addiction prevention education strategies into the school curriculum. Develop specific modules on risk perception, decision-making, and socio-emotional skills, integrating them into subjects such as Civic and Ethical Education or Health Education. Promote project-based learning where students research, produce, and disseminate preventive materials within their community. Create spaces for debate and reflection on drug consumption, facilitated by mental health and addiction prevention experts.

c. Strengthen teacher training in digital communication and addiction prevention. Develop courses for teachers and advisors on managing social media, video editing, and preventive communication strategies, enabling them to better guide students in producing audiovisual materials. Include impact analysis tools to evaluate the effectiveness of preventive campaigns in schools and communities.

d. Design impact measurement and evaluation strategies. Implement follow-up and evaluation mechanisms to measure the impact of the videos produced on students' perceptions and attitudes towards drug consumption. Conduct post-campaign surveys to determine if exposure to audiovisual materials led to changes in students' knowledge and risk perception. Develop longitudinal studies to assess the sustained effect of preventive communication strategies in educational settings.

The combination of prevention education, health communication training, and digital skills development will enable students not only to internalize the preventive message but also to become creators and multipliers of impactful audiovisual content.


Licencia CC-By-NC-ND

Future research could focus on evaluating formative interventions in audiovisual production and their relationship with changes in young people's perceptions and behaviors regarding drug use. It is also recommended to replicate the diagnosis in other educational contexts to develop training models adapted to different sociocultural realities.

## *Conflict of interest*

The authors declare that they have no business or financial relationships that could be considered a potential conflict of interest

## *Ethical considerations*

The Research Ethics Committee of the College of Technical Professional Education of the State of Nuevo León (CONALEP N.L.) states that the study entitled: "If you take drugs, you harm yourself: CONALEP Case" has been reviewed and approved in accordance with the applicable regulations. The evaluation of the protocol was carried out in accordance with the provisions of the Official Mexican Standard NOM-012-SSA3-2012, which establishes the mandatory ethical, technical and administrative criteria for the execution of research projects on human beings in Mexico, regulating the authorization, monitoring and operation of the Research and Ethics Committees, and guaranteeing the safety, integrity and rights of the participants.

Likewise, the study adheres to the international ethical principles contained in the Declaration of Helsinki, relating to respect for persons, beneficence, non-maleficence and justice.

The project, developed by Dr. Selene Céspedes del Fierro and Dr. Janet García González, was considered viable from an ethical and methodological point of view. It was determined that the research is original and pertinent to the academic community, and that it does not violate individual guarantees, human rights, or the integrity of the students or staff of the CONALEP Nuevo León school community.

Therefore, this Committee issues this act of ethical approval for the corresponding academic and administrative purposes. Record folio: 10032025-002

## *Use of artificial intelligence*

Artificial intelligence was used for the purpose of translating the document and then reviewed and corrected by the authors for drafting inconsistencies. No generative artificial intelligence tools were used in the design of the study, data collection, statistical analysis, interpretation of results, or manuscript writing. All content was developed directly by the authors.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Authors' contributions*

Conceptualization:: C.D.F.S., G.G.J.; Data curation: C.D.F.S., G.G.J.; Formal analysis: C.D.F.S., G.G.J.; Funding acquisition: C.D.F.S., G.G.J.; Investigation: C.D.F.S., G.G.J.; Methodology: C.D.F.S., G.G.J.; Project administration: C.D.F.S., G.G.J.; Resources: C.D.F.S., G.G.J.; Software: C.D.F.S., G.G.J.; Supervision: CDFS, GGJ; Validation: C.D.F.S., G.G.J..; Visualization: C.D.F.S., G.G.J.; Writing – original draft: C.D.F.S., G.G.J.; Writing – review and editing: C.D.F.S., G.G.J.

## *Funding*

This research project did not receive external funding

## *Referencias*

1. Comisión Nacional contra las Adicciones (CONADIC). Informe nacional sobre consumo de sustancias en adolescentes. 2022. Disponible en: https://www.gob.mx/conadic

2. Organización Mundial de la Salud (OMS). World drug report 2021: Adolescent drug use and prevention strategies. Disponible en: https://www.who.int/publications

3. Secretaría de Educación Pública (SEP). Programa nacional de prevención de adicciones: Si te drogas te dañas. 2023. Disponible en: https://www.gob.mx/salud/articulos/si-se-integra-a-la-presentacion-de-la-estrategia-en-el-aula-prevencion-de-adicciones-en-el-conalep?idiom=es

4. Katas U, Nwankwo E, Igwama G, Olaboye E, Anyanwu E. The intersection of mental health and substance abuse: Exploring dual diagnosis and treatment strategies for young people. Int J Scholarly Res Med Dent. 2024;3(1):15-30. Doi: https://doi.org/10.56781/ijsrmd.2024.3.1.0032

5. Wilson D, B. Gotfriendsen D, C, Naigak S, S. School-based prevention of drug use among children and adolescents: A review. Cochrane Database Syst Rev. 2001;(5):CD003020. Doi: https://doi.org/10.1002/14651858.CD003020.pub3

6. Johnston L, O'Malley P, Miech R, Bachman J, Schulenberg J. Monitoring the Future national survey results on drug use, 1975–2023: Overview, key findings on adolescent drug use. Ann Arbor (MI): Institute for Social Research, University of Michigan; 2024. Disponible en: https://eric.ed.gov/?id=ED627365


Licencia
CC-By-NC-ND

7. Roberts-Lewis S, Baxter H, Mein G, Quirke-McFarlane S, Leggat FJ, Garner H, et al. Examining the effectiveness of social media for the dissemination of research evidence for health and social care practitioners: systematic review and meta-analysis. J Med Internet Res. 2024;26:e51418. Doi: https://doi.org/10.2196/51418.

8. Ennett ST, Tobler NS, Ringwalt CL, Flewelling RL. How effective is drug abuse resistance education? A meta-analysis of Project DARE outcome evaluations. Am J Public Health. 1994;84(9):1394-1401. Doi: https://doi.org/10.2105/AJPH.84.9.1394

9. Fox, B. H., Farrington, D. P., & Ttofi, M. M. Successful bullying prevention programs: Influence of research design, implementation features, and program components. International Journal of Conflict and Violence (IJCV) 2012, 6(2), 273-282. Doi: https://doi.org/10.4119/ijcv-2918

10. Griffin, K., Botvin, G., Scheier, L., Williams, C. (2023) Long-term behavioral effects of a school-based prevention program on illicit drug use among young adults. J Public Health Res. Doi: https://doi.org/10.1177/22799036221146914

11. Ayo Farai O, Olaide B, Maduka C, Okongwu C. Engineering innovation in healthcare: a review of developments in the USA. Engineering Science & Technology Journal. 2023;6(4):381-400. Doi: https://doi.org/10.51594/estj.v4i6.638

12. Carney, T., Myers, B. (2012). Effectiveness of early interventions for substance-using adolescents: findings from a systematic review and meta-analysis. Subst Abuse Treat Prev Policy. 7, 25 (2012). Doi: https://doi.org/10.1186/1747-597X-7-25

13. Hong S, Jo K. A meta-analysis of youth digital addiction prevention programs. Korean Assoc Learn-Centered Curric Instr. 2023;23(12):657-673. Doi: https://doi.org/10.22251/jlcci.2023.23.12.657

14. Udemezue katas, K., Nwankwo, E. I., Igwama, G. T., Olaboye, J. A., & Anyanwu, E. C. Public health campaigns and their influence on substance abuse awareness and prevention among youth: An analysis of media strategies. International Journal of Scholarly Research in Medicine and Dentistry. 2024; 03(01), 031–047. Doi: https://doi.org/10.56781/ijsrmd.2024.3.1.0033

15. Maturo A, Calabi DA. Health communication as apo-mediation: The impact of communication design on health prevention and perception. Diid Disegno Industriale Ind Des. 2023;(DSI 1):12. Doi: https://doi.org/10.30682/diiddsi23t3k

16. Comello MLG, Slater MD. The effects of drug-prevention messages on the accessibility of identity-related constructs. J Health Commun. 2011;16(5):458-469. Doi: 10.1080/10810730.2010.546485


Licencia
CC-By-NC-ND

17. Cortez Chávez CV, Palacios Serna LI, Cubas Romero TL, Julca Roncal AP, Beroska Rincón Soto I. Social management for the prevention of addiction to social networks and anxiety in university students. RGSA Rev Gest Soc Ambient. 2024;18(10):e09084. Doi: https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n10-129

18. Jiang Y, Park H. Citizens' engagement in health risk communication and preventive behaviors: The mediating role of perceived shared responsibility in the COVID-19 pandemic. J Commun Healthc. 2024:1-10. Doi: https://doi.org/10.1080/17538068.2024.2434777

19. Kezban Yavuz Emik. Communication in Health Diplomacy. JHESP. 2024 Dec. 1;6(2):181-98. Doi: https://doi.org/10.52675/jhesp.1583533

20. Maturo A, Calabi DA. Health Communication as Apo-Mediation. The Impact of Communication Design on Health Prevention and Perception. diid [Internet]. 2023 Nov. 20 [cited 2026 Jun. 15];(DIGITAL SPECIAL ISSUE 1):12. Available from: https://www.diid.it/diid/index.php/diid/article/view/t3-calabi-maturo

21. Maturo A, Calabi DA. Health Communication as Apo-Mediation. The Impact of Communication Design on Health Prevention and Perception. diid [Internet]. 2023 Nov. 2;(DIGITAL SPECIAL ISSUE 1):12. Available from: https://www.diid.it/diid/index.php/diid/article/view/t3-calabi-maturo

22. Hammarberg K, Bandyopadhyay M, Nguyen H, Cicuttini F, Stanzel K, Brown H, et al. Development and evaluation through an anonymous online survey of four short, animated videos promoting positive health behaviours for women in midlife. Interact J Med Res. 2024. Available from: https://www.i-jmr.org/2024/1/e60949

23. Pedras S, Oliveira R, Silva I. Development of an audiovisual tool on peripheral arterial disease and preliminary suitability assessment. Port J Public Health. 16 December 2024; 42 (3): 184–194. Doi: https://doi.org/10.1159/000539072

24. Hammarberg K, Bandyopadhyay M, Nguyen H, Cicuttini F, Stanzel K, Brown H, et al. Development and evaluation through an anonymous online survey of four short, animated videos promoting positive health behaviours for women in midlife. Interact J Med Res. 2024;13:e60949. Avaliable from: https://www.i-jmr.org/2024/1/e60949/tweetations

25. Pedras S, Oliveira R, Silva I. Development of an audiovisual tool on peripheral arterial disease and preliminary suitability assessment. Port J Public Health. 2024:1-11. Doi: https://doi.org/10.1159/000539072

26. Nurafriani N, Sumarmi S, Rahmadani RA, Wijayanti YT, Tyarini IA. Optimization of health promotion through audiovisual media and leaflets to increase adolescents' awareness of breast self-examination. J Promot Med Educ Innov. 2025;2(1):1-8. Doi: https://doi.org/10.61099/jpmei.v2i1.63



Licencia
CC-By-NC-ND

27. Wulandare R, Solihah I, Tutiany T. The effect of health education with audiovisual on increasing knowledge, attitudes, and practices on maintaining reproductive health in vocational school adolescent girls. Int J Curr Sci Res Rev. 2024;7(8). Doi: https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V7-i8-25

28. Pedras S, Oliveira R, Silva I. Development of an audiovisual tool on peripheral arterial disease and preliminary suitability assessment. Port J Public Health. 2024:1-11. Doi: https://doi.org/10.1159/000539072

29. Hammarberg K, Bandyopadhyay M, Nguyen H, Cicuttini F, Stanzel K, Brown H, et al. Development and evaluation through an anonymous online survey of four short, animated videos promoting positive health behaviours for women in midlife. Interact J Med Res. 2024. Avaliable from: https://www.i-jmr.org/2024/1/e60949

30. Nurafriani N, Sumarmi S, Rahmadani RA, Wijayanti YT, Tyarini IA. Optimization of health promotion through audiovisual media and leaflets to increase adolescents' awareness of breast self-examination. J Promot Med Educ Innov. 2025;2(1):1-8. Doi: https://doi.org/10.61099/jpmei.v2i1.63

31. Fatmawati L, Ayu LSR, Gustomi MP, Ayatullah D. Effect of health education with audio-visual media on adherence to medication of breast cancer patients. Crit Med Surg Nurs J. 2024;13(2):51-58. Doi: https://doi.org/10.20473/cmsnj.v13i2.55274

32. Latumahina FS, Betekeneng A, Hakim DA, Wally A, Waelissa AF. Drug prevention: Improving youth knowledge and awareness in Ureng County, Central Maluku, Indonesia. Indones J Cult Community Dev. 2023;14(3). Doi: https://doi.org/10.21070/ijccd.v14i3.900

33. Vankov D, Jankovszky D, Vankov B, Galanternik M, Rodriguez C. Alcohol and illicit drugs: Prevalence of alcohol and illicit drug use and their predictors in young people from Argentina, Bulgaria, Chile and Romania. Glob Health J. 2024;8(1):16-23. Doi : https://doi.org/10.1016/j.glohj.2024.02.002

34. Samouth AGF. Efficacité des messages de prévention: Effet du cadrage, des croyances et de la vividité sur les messages de prévention. Int J Prog Sci Technol. 2023;41(1). Doi: http://dx.doi.org/10.52155/ijpsat.v41.1.5717

35. Surgova S, Faichuk O. Práctica moderna del uso de formas y métodos interactivos de educación preventiva para jóvenes estudiantes. Pedagogika. 2022:191-800. Doi: https://doi.org/10.53656/ped2022-6.10

36. Zimmermann E, Tomczyk S. How to use social media for health promotion: An Instagram study through focus groups with German adolescents. Preprints. 2025. Doi: https://doi.org/10.2196/71510

37. Vörös A, Bellotti E, Nengnong CB, Passah M, Nongrum QD, Khongwir C, et al. A multilevel social network approach to studying multiple disease prevention behaviors. Sci Rep. 15, 1718 (2025). Doi: https://doi.org/10.1038/s41598-025-85240-7


Licencia CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Asistente con IA para manejar estrés y proyección del compromiso laboral en universitarios de salud

## *AI-powered assistant to manage stress and work commitment projection among healthcare students*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6248

*Melanie Yunnete Baldeón Montalvo* [1]
*Oshin Silva Sánchez* [2]
*Yesenia del Rosario Vásquez Valencia* [3]
*Ayly Salas Sánchez* [4]
*Alex Miguel Hernández Torres* [5]
*Manuel Edgardo Gamero Tinoco* [6]

**Correspondencia:** Melanie Yunnete Baldeón Montalvo. Dirección postal: Responsable Unidad de Investigación, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Campus Lima Norte. Av. Alfredo Mendiola 6232. Panamericana Norte. C.P. 15314. Los Olivos, Perú.
Correo electrónico: mbaldeonm@ucvvirtual.edu.pe

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Magíster en Administración. Responsable Unidad de Investigación. Universidad César Vallejo. Lima, Perú*
[2] *Magíster en Administración. Profesor de la Escuela Profesional de Ingeniería. Universidad. César Vallejo. Lima, Perú.*
[3] *Doctora en Educación. Directora de Escuela de la Escuela Profesional Ingeniería de Sistemas. Ingeniería de Ciberseguridad. Ingeniería Empresarial. Universidad César Vallejo. Lima, Perú.*
[4] *Doctora en Gestión Pública. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de San Martín. Perú.*
[5] *Doctor en Administración de la Educación. Docente. Universidad Nacional de Cajamarca. Perú.*
[6] *Doctor en Educación. Docente. Comunicación Social. Universidad Nacional de Cajamarca. Peru.*

Melanie Yunnete Baldeón Montalvo
Oshin Silva Sánchez
Yesenia del Rosario Vásquez Valencia
Ayly Salas Sánchez
Alex Miguel Hernández Torres
Manuel Edgardo Gamero Tinoco

## Resumen

**Objetivo:** Determinar la relación entre la perspectiva del asistente con IA para manejar el estrés y la proyección del compromiso laboral de universitarios del último ciclo del área de salud.

**Materiales y métodos:** Estudio cuantitativo, no experimental y transversal. Participaron 90 estudiantes universitarios de último ciclo de universidad peruana, seleccionados mediante muestreo no probabilístico. El instrumento fue un cuestionario de 8 ítems organizado en dos variables: percepción del asistente con IA para reducción del estrés académico y proyección del compromiso laboral. Se utilizó escala Likert de 3 valoraciones. La validez de contenido se estimó mediante V de Aiken = 0.96 y la confiabilidad con alfa de Cronbach = 0.88. El análisis incluyó estadística descriptiva y correlación de Spearman.

**Resultados:** Entre 70% y 73.3% de los estudiantes señaló que el asistente con IA incrementa su confianza para afrontar situaciones clínicas complejas y reduce el temor a equivocarse en prácticas supervisadas. Asimismo, 60% a 63.3% indicó disminución de la ansiedad y de la sobrecarga cognitiva. El 76.7% manifestó mayor motivación para ejercer en entornos con apoyo tecnológico. Se encontró correlación positiva significativa con $p < 0.005$ de Rho de Spearman 0.63 entre la percepción del asistente con IA para manejar el estrés y la proyección del compromiso laboral de universitarios del último ciclo del área de salud.

**Conclusiones:** El asistente con IA se ha consolidado como una herramienta de apoyo académico y emocional que favorece el manejo del estrés y fortalece la proyección del compromiso laboral de universitarios del área de salud.

**Palabras Claves:** Estrés laboral; Salud digital; Estudiantes del Área de la Salud.

## Abstract

**Objective:** To determine the relationship between AI-powered assistant´s perspective on stress management and work commitment projection of final-term university students in the healthcare field.

**Materials and methods:** Quantitative, non-experimental, cross-sectional study. Ninety final-term university students from a Peruvian university were selected through a non-probabilistic sampling. The instrument was a 3-point Likert scale questionnaire with eight items organized into two variables: the AI-powered assistant perspective for the academic stress reduction and work commitment projection. Content validity was estimated with Aiken's V method = 0.96 and reliability with Cronbach's alpha coefficient = 0.88. Analysis included descriptive statistics and Spearman's correlation.

**Results:** Between 70% and 73.3% of students reported that the AI assistant increased confidence in handling complex clinical situations and reducing the fear of making mistakes during supervised practice. In addition, 60% to 63.3% reported lower anxiety and cognitive overload. 76.7% expressed greater motivation to work in environments with technological support. A significant positive correlation was found between perceived support from the AI assistant and projected work commitment (rho = 0.63; $p < 0.005$).

**Conclusions:** The AI assistant has been consolidated as an academic and emotional support tool that helps with stress management and strengthens work commitment projection among university students in the healthcare field.

**Keywords:** Occupational Stress; Digital health; Healthcare Occupations Students.

*• Fecha de recibido: 23 de enero de 2026 • Fecha de aceptado: 19 de junio de 2026*
*• Fecha de publicación: 22 de junio de 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

La llegada de los asistentes de inteligencia artificial a la educación superior ha transformado la manera en que los estudiantes gestionan su información, resuelven sus dudas y lidian con la presión académica. Diversas investigaciones en nuestro idioma subrayan que la IA puede potenciar la enseñanza médica y la planificación por competencias, siempre que no se sacrifique la calidad formativa ni el enfoque humano. Para los universitarios del área de salud, esto es especialmente crítico: sus prácticas clínicas les exigen exactitud, seguridad y una rápida capacidad de respuesta en situaciones límite. De ahí que el estrés académico termine afectando no solo su rendimiento, sino también su autoconfianza y la forma en que visualizan su futuro profesional[1,2].

La formación de los estudiantes del área de salud suele estar acompañada de elevadas exigencias académicas y prácticas, las cuales pueden generar importantes niveles de estrés. Frente a esta realidad, las herramientas de inteligencia artificial representan un apoyo que puede contribuir a una mejor organización de las actividades académicas y a una gestión más eficiente de la información. Al facilitar el acceso a contenidos y ofrecer respuestas inmediatas a diversas consultas, estas tecnologías pueden disminuir la sensación de sobrecarga académica y favorecer estrategias más adecuadas para afrontar las demandas propias de la formación profesional; por lo cual es importante el uso de la inteligencia artificial en la educación médica[2].

El compromiso laboral se refiere al grado de energía, dedicación e involucramiento que una persona desarrolla frente a las actividades relacionadas con su trabajo. Este constructo ha cobrado especial interés en la psicología organizacional debido a su relación con el bienestar, la satisfacción y el desempeño profesional. Las personas con mayores niveles de compromiso suelen mostrar entusiasmo por sus funciones, perseverancia ante las dificultades y una mayor identificación con los objetivos de la organización o profesión a la que pertenecen.

En el caso de los estudiantes universitarios próximos a culminar su formación, resulta relevante considerar cómo perciben su futura vinculación con la profesión. La proyección del compromiso laboral puede entenderse como la disposición que tienen los estudiantes para desempeñarse con responsabilidad, dedicación e interés en su futuro ejercicio profesional. Esta expectativa se construye a partir de las experiencias formativas adquiridas durante la carrera, la confianza en las propias capacidades y la percepción de estar preparados para afrontar los desafíos del ámbito laboral. Por ello, las herramientas que fortalecen el aprendizaje y la seguridad en el desempeño académico podrían contribuir también a una visión más positiva de la futura práctica profesional[3].

Por otro lado, el estrés y el nivel de involucramiento laboral son temas ya explorados en hospitales y centros educativos. Hoy sabemos que la motivación, las condiciones de trabajo y el respaldo institucional son determinantes para el desempeño y la salud mental. Partiendo de esta premisa, nuestra investigación busca entender si una percepción favorable sobre el uso de la IA está vinculada con un mejor manejo del estrés y con la forma en que los universitarios de último ciclo de salud proyectan su futuro compromiso profesional[4].


Licencia
CC-By-NC-ND

Después del año 2020, la inteligencia artificial ha comenzado a ocupar un lugar cada vez más importante en la educación superior. Su incorporación en las actividades académicas ha permitido a los estudiantes acceder rápidamente a información, resolver dudas y desarrollar tareas de manera más eficiente. Desde la perspectiva de la aceptación tecnológica, el uso de estas herramientas depende en gran medida de la percepción que tienen los usuarios sobre su utilidad y los beneficios que pueden aportar a su proceso de aprendizaje. En este sentido, diversos estudios señalan que los asistentes basados en inteligencia artificial favorecen el aprendizaje autónomo, facilitan la comprensión de contenidos complejos y generan una actitud positiva hacia el uso de nuevas tecnologías en el ámbito universitario[5].

Todo este planteamiento nos lleva a definir nuestro objetivo central: Determinar la relación que existe entre la percepción de los asistentes de IA como herramienta para el manejo del estrés y la proyección del compromiso laboral en estudiantes universitarios del último ciclo del área de salud.

## *Materiales y Métodos*

Se llevó a cabo un estudio de enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y de corte transversal. La naturaleza no experimental se fundamenta en que las variables no sufrieron manipulación deliberada, registrando la información en un único momento temporal. La muestra final incorporó a 90 estudiantes universitarios del último ciclo de una institución peruana, seleccionados bajo un criterio de muestreo no probabilístico por conveniencia. El grupo estuvo compuesto por 60 mujeres y 30 varones; de manera desglosada, la carrera de Enfermería aportó 28 alumnas y 18 alumnos, mientras que Obstetricia incluyó a 32 egresadas y 12 egresados.

Respecto a los criterios de inclusión, se consideró únicamente a estudiantes matriculados en el décimo ciclo que contaran con experiencia práctica clínica supervisada durante el periodo final de 2025. Al contrario, quedaron excluidos quienes no poseían dicha experiencia clínica o aquellos que no hubieran interactuado con herramientas de asistencia basadas en IA a lo largo de su trayecto formativo. Para medir las variables, se diseñó un cuestionario estructurado de 8 ítems, dividido equitativamente en dos dimensiones: la percepción del asistente con IA de cara a la reducción del estrés académico (4 reactivos) y la proyección del compromiso laboral futuro (4 reactivos). Cada enunciado se evaluó mediante una escala Likert abreviada de tres alternativas (nunca: 1; a veces: 2; siempre: 3). La elección de este formato tripartito obedeció a razones de simplicidad operativa, facilitando un levantamiento inicial y ágil de la información en estudiantes con agendas clínicas demandantes.

La validez de contenido se determinó mediante el juicio de cinco expertos especializados en docencia del área de salud y entornos digitales, logrando un coeficiente V de Aiken de 0.96. En cuanto a la confiabilidad, el análisis de consistencia interna a través del alfa de Cronbach arrojó un valor de 0.88 tras su aplicación a una muestra piloto de 10 estudiantes, cifra que confirma una estabilidad metodológica óptima para el alcance de este estudio. La recolección de los datos se programó en franjas horarias que no entorpecieran la carga académica regular. Asimismo, se garantizó el anonimato absoluto al


Licencia
CC-By-NC-ND

prescindir de identificadores personales y se condicionó la participación a la firma voluntaria de un consentimiento informado.

El procesamiento estadístico se centralizó en el programa SPSS versión 26. Para la caracterización de los datos se recurrió a análisis descriptivos de frecuencias y porcentajes, mientras que la relación entre variables se contrastó mediante el coeficiente de correlación de Spearman, idóneo para datos de escala ordinal, adoptando un nivel de significancia menor a 0.05. Finalmente, la estructuración de las dimensiones y sus respectivos ítems se alineó con modelos teóricos preexistentes sobre la IA en entornos educativos y de salud, adaptados rigurosamente a la realidad universitaria peruana. Esta arquitectura metodológica buscó capturar de forma genuina cómo el soporte de la IA interviene en la seguridad percibida, la gestión del estrés y las expectativas de compromiso laboral dentro de un entorno de aprendizaje tecnológicamente mediado. Los resultados se interpretarán a la luz de antecedentes sobre autoeficacia académica, estrés y bienestar en estudiantes universitarios[6].

## *Resultados*

Los resultados se organizan según las tres dimensiones evaluadas. En conjunto, los hallazgos muestran que la percepción favorable del asistente con IA se asocia con mayor confianza, menor estrés académico y una mejor proyección del compromiso laboral futuro (Tabla 1).

**Tabla 1.** Percepción del asistente con IA para manejar el estrés

| Ítem | Siempre (f) | Siempre (%) | A veces (f) | A veces (%) | Nunca (f) | Nunca (%) | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. El uso del asistente con IA mediante los chatbots clínicos te permite manejar el estrés al analizar casos complejos | 63 | 70% | 21 | 23.3% | 6 | 6.7% | 90 |
| 2. Te sientes que manejas el estrés tomar decisiones preliminares con apoyo del asistente con IA mediante los chatbots clínicos | 66 | 73.3% | 18 | 20% | 6 | 6.7% | 90 |
| 3. El uso del asistente con IA mediante los chatbots clínicos reduce el miedo a cometer errores en la práctica supervisada | 60 | 66.7% | 24 | 26.6% | 6 | 6.7% | 90 |
| 4. Niveles de ansiedad frente a evaluaciones clínicas | 54 | 60% | 27 | 30% | 9 | 10% | 90 |

Fuente: Elaboración propia.

Los hallazgos correspondientes a esta dimensión revelan una postura sumamente favorable hacia la implementación de chatbots en el entorno clínico. De hecho, el 70% del alumnado asegura que esta tecnología apuntala constantemente su seguridad al momento de tomar decisiones. A la par, un 66.7% destaca que interactuar con estas herramientas disipa siempre el miedo a equivocarse durante el desarrollo de las consultas. En la otra cara de la moneda, apenas un 6.7% de las respuestas se concentró en la categoría "Nunca"; una cifra marginal que termina confirmando la sólida aceptación de este recurso como soporte genuino en la práctica de salud[7].


Licencia CC-By-NC-ND

Respecto al cuarto ítem, las cifras evidencian que los asistentes virtuales actúan como un eficaz amortiguador de la presión universitaria. Concretamente, el 60% de los encuestados sostiene que la IA alivia de manera sostenida los picos de ansiedad previos a las evaluaciones clínicas. En el extremo opuesto, tan solo un 10% declaró no percibir ningún tipo de ventaja o beneficio ligado a este apartado.

Esta dimensión presenta los valores más altos de aceptación entre las tres evaluadas. El 76.7% de los estudiantes manifiesta que los chatbots incrementan su motivación para ejercer profesionalmente en entornos con estas herramientas integradas, y el 70% considera que favorecen el equilibrio entre desempeño profesional y bienestar mental.

**Análisis inferencial:**
Se determina al correlacionar los Consolidado de Puntajes de la Percepción del asistente con IA para manejar el estrés y la Proyección del compromiso laboral de universitarios, mostrados en la tabla 3.

**Tabla 2.** Proyección del compromiso laboral de universitarios del último ciclo del área de salud

| Ítem | Siempre (f) | Siempre (%) | A veces (f) | A veces (%) | Nunca (f) | Nunca (%) | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5. El uso del asistente con IA mediante los chatbots clínicos | 54 | 60% | 27 | 30% | 9 | 10% | 90 |
| 6. Te motiva ejercer en entornos de IA donde se integren chatbots clínicos | 69 | 76.7% | 15 | 16.6% | 6 | 6.7% | 90 |
| 7. Percibes que los chatbots ayudan a equilibrar desempeño profesional y bienestar mental | 63 | 70% | 21 | 23.3% | 6 | 6.7% | 90 |
| 8. El estudiante sientet compromiso laboral futuro o proyectado | 63 | 70% | 21 | 23.3% | 6 | 6.7% | 90 |

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.** Consolidado de Puntajes de la Percepción del asistente con IA para manejar el estrés y la Proyección del compromiso laboral de universitarios

| Percepción del asistente con IA para manejar el estrés | Consolidado de Puntajes | Proyección del compromiso laboral de universitarios | Consolidado de Puntajes |
|---|---|---|---|
| 1. El uso del asistente con IA mediante los chatbots clínicos te permite manejar el estrés al analizar casos complejos | 237 | 5. El uso del asistente con IA mediante los chatbots clínicos, te ayuda a proyección del compromiso laboral | 225 |
| 2. Sientes que la IA mediante los chatbots clínicos te permite manejar el estrés y tomar decisiones | 240 | 6. Te motiva ejercer en entornos de IA donde se integren chatbots clínicos | 243 |
| 3. El uso del asistente con IA mediante los chatbots clínicos reduce el riesgo de cometer errores en la práctica supervisada | 234 | 7. Percibes que los chatbots ayudan a equilibrar desempeño profesional y bienestar mental | 237 |
| 4. El uso del asistente con IA mediante los chatbots clínicos reduce los niveles de ansiedad frente a evaluaciones clínicas | 225 | 8. El estudiante siente compromiso laboral futuro o proyectado | 237 |

Fuente: Elaboración propia.


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

Se encontró correlación positiva significativa con $p < 0.005$ de Rho de Spearman 0.63 a nivel considerable intermedio, entre la percepción del asistente con IA para manejar el estrés y la proyección del compromiso laboral de universitarios del último ciclo del área de salud; es decir que, a mayor percepción del asistente con IA para manejar el estrés, entonces mayor será la proyección del compromiso laboral de universitarios del último ciclo del área de salud (Tabla 4).

**Tabla 4.** Correlación entre la percepción del asistente con IA para manejar el estrés y la proyección del compromiso laboral

| Rho de Spearman | Percepción del asistente con IA para manejar el estrés | Proyección del compromiso laboral |
|---|---|---|
| Percepción del asistente con IA para manejar el estrés | 1.000 | 0.630** |
| Sig. (bilateral) | . | 0.000 |
| N | 90 | 90 |

Nota: Existe una correlación positiva $\rho = 0.630$ y significativa ($s < 0.01$) entre la percepción del asistente con inteligencia artificial para manejar el estrés y la proyección del compromiso laboral. Una mejor percepción del uso de la IA para el manejo del estrés se asocia con mayores niveles de proyección del compromiso laboral.
** La correlación es significativa al nivel de 0.01 (bilateral).
Fuente: Elaboración propia.

En el análisis integral se aprecia que el componente con mayor impacto percibido fue la proyección del compromiso laboral futuro, seguido por la confianza y la reducción del estrés académico. En conjunto, los hallazgos muestran que el asistente con IA no solo favorece el aprendizaje inmediato, sino también la disposición futura hacia entornos laborales digitalizados.

## *Discusión*

Lo que revelan los datos de este estudio es claro: apoyarse en un asistente de inteligencia artificial repercute positivamente en la confianza, la gestión de la tensión académica y la forma en que los universitarios de ciencias de la salud visualizan su futuro laboral. Esta dinámica no es un caso aislado, sino que sintoniza perfectamente con la literatura más reciente, la cual subraya cómo la IA está revitalizando la educación médica al personalizar el ritmo de estudio y optimizar la estructuración del conocimiento[8,9].

Al observar de cerca la dimensión de la confianza, la avalancha de respuestas favorables nos dice algo importante: el alumno percibe a la IA como un salvavidas frente a la incertidumbre inherente a los escenarios clínicos. Este hallazgo hace eco con la premisa de que la tecnología asume la carga pesada de organizar datos y filtrar fuentes, dejándole al estudiante una experiencia de aprendizaje mucho más ágil. En este sentido, el repunte en la autoeficacia de los participantes cobra total sentido si consideramos que se están formando en entornos de altísima presión; ahí, pisar sobre seguro y confiar en el propio criterio es vital para un buen desempeño[10,11].


Licencia CC-By-NC-ND

Pasando al terreno del estrés académico, la correlación negativa que encontramos viene a confirmar una sospecha lógica: ver con buenos ojos a la IA va de la mano con una menor ansiedad y una carga mental más llevadera. Este punto dialoga de forma directa con las investigaciones previas sobre autoeficacia y salud psicológica, las cuales nos recuerdan que el bienestar del estudiante no es solo cuestión de resiliencia personal, sino de tener a la mano el andamiaje tecnológico y académico adecuado. De hecho, si miramos el impacto del Big Data y la analítica de aprendizaje en la formación médica universitaria, queda claro que estos recursos brindan un respaldo inmediato para digerir información densa y encarar las pruebas clínicas con los nervios mucho más templados[12].

Curiosamente, el vínculo más robusto de toda la investigación se dio con la proyección del compromiso laboral. Esto significa que los jóvenes no ven a la IA como un simple atajo para pasar el semestre, sino que le otorgan un valor estratégico de cara a un entorno profesional que ya es eminentemente digital. La integración de estas tecnologías en la gestión de los planes de estudio por competencias nos da una pista contundente: aprender de la mano de herramientas digitales cultiva en el futuro profesional una mayor apertura hacia espacios de trabajo innovadores y una mejor cintura para adaptarse a las exigencias actuales del mercado[13].

Esta línea de pensamiento encuentra un fuerte respaldo en diversos estudios sobre planificación estratégica y gestión del talento humano enfocados en la transformación de la enseñanza médica. Sabemos que la inteligencia artificial tiene el potencial de redefinir cómo se gestionan las competencias en el aula universitaria, mientras que las buenas prácticas organizacionales son el antídoto por excelencia contra el estrés laboral. Para ponerlo en perspectiva, investigaciones sobre las condiciones de trabajo en enfermería y la motivación apalancada por la tecnología demuestran algo fundamental: el factor humano y la herramienta digital no compiten entre sí. Todo lo contrario, son piezas que deben encajar para potenciar tanto el rendimiento como la tranquilidad del profesional[14,15].

Ya en el plano estrictamente práctico, es indispensable trazar una línea: el asistente con IA es un soporte emocional y pedagógico, bajo ninguna circunstancia un reemplazo del profesor o del supervisor de prácticas. Su verdadera utilidad reside en escoltar el proceso de aprendizaje, despejar dudas en tiempo real y, en última instancia, forjar una identidad profesional más sólida y sin miedo a la transformación digital que atraviesa el sector salud. Es justamente aquí donde el objetivo central de nuestro trabajo cobra su mayor sentido: entender cómo esa herramienta se entrelaza con el control del estrés y la motivación de quienes están a un paso de ejercer su carrera.

Para cerrar la idea, vale la pena mirar investigaciones recientes con hallazgos casi idénticos a los nuestros, donde se comprueba que el "miedo a la tecnología" o la ansiedad tecnológica suele ser el detonante de las actitudes de rechazo hacia la IA. Por el contrario, a medida que los universitarios desarrollan más músculo digital y suman experiencia interactuando con estos asistentes, su percepción evoluciona de manera natural hacia una postura mucho más constructiva y positiva[16].

Desde el punto de vista del aprendizaje, un asistente de IA funciona como un excelente mediador cognitivo. Facilita las búsquedas, aterriza conceptos complejos, ayuda a priorizar tareas y, en


Licencia
CC-By-NC-ND

consecuencia, alivia la sobrecarga mental. De hecho, la evidencia empírica en escenarios clínicos y universitarios sugiere que apoyarse en la tecnología incrementa la percepción de autoeficacia y el bienestar del alumno. Al mismo tiempo, el uso de herramientas digitales y analítica de datos afina la toma de decisiones y facilita el seguimiento de su evolución académica[17].

La implementación de un asistente con IA para el manejo del estrés debe considerar este balance: si bien puede ofrecer soporte inmediato y accesible, su uso irrestricto podría agravar la dependencia tecnológica y erosionar habilidades interpersonales fundamentales para el ejercicio clínico. Los autores subrayan la necesidad de estrategias de integración equilibrada que protejan tanto el rendimiento académico como el bienestar holístico del estudiante, lo que refuerza la importancia del diseño cuidadoso de cualquier herramienta de IA orientada a este colectivo[18].

## *Conclusiones*

En definitiva, los universitarios de ciencias de la salud conciben al asistente de inteligencia artificial como un aliado clave que no solo ayuda a mitigar el peso del estrés académico, sino que también afianza su futuro compromiso profesional. Queda claro que hacerle un espacio a esta tecnología dentro del proceso formativo va de la mano con el desarrollo de perfiles más seguros de su propio criterio, con niveles de ansiedad significativamente más manejables y, sobre todo, con una actitud proactiva frente a los retos de un ecosistema laboral digitalizado.

A la luz de lo expuesto, podemos sostener que la buena acogida de la IA por parte del alumnado trasciende el simple beneficio de sacar adelante las obligaciones académicas del día a día; en realidad, tiene un peso directo en la forma en que construyen y proyectan sus expectativas de carrera. Por esta razón, resulta indispensable que las instituciones empiecen a contemplar estas herramientas como una pieza central dentro de sus estrategias de soporte universitario, persiguiendo siempre un doble propósito: resguardar el bienestar integral del estudiante y prepararlo a conciencia para la inevitable consolidación de la salud digital.

## *Conflicto de interés*

Los autores no presentan conflicto de intereses.

## *Consideraciones éticas*

Se apega al consentimiento informado que fue entregado, sin remuneración alguna para los participantes, además de que no se recabaron datos personales, preservando las identificaciones personales de los encuestados.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Uso de inteligencia artificial*

Los autores declaran que no han utilizado ninguna aplicación, software, páginas web de inteligencia artificial generativa en la redacción del manuscrito, en el diseño de tablas y figuras, ni en el análisis e interpretación de los datos.

## *Contribución de los autores*

Conceptualización: Y.dR.V.V.; Curación de datos: M.Y.B.M.; Análisis formal: A.S.S; Adquisición de fondos: A.M.H.T.; Investigación: M.E.G.T.; Metodología: O.S.S.; Administración de proyecto: M.Y.B.M.; Recursos: M.E.G.T.; Software: A.M.H.T.; Supervisión: M.Y.B.M.; Validación: A.S.S.; Visualización: Y.dR.V.V.; Redacción-borrador original: M.Y.B.M.; Redacción- revisión y edición: O.S.S.

## *Financiamiento*

La realización de esta investigación fue financiada con recursos propios.

## *Referencias*

1. Solari L. La inteligencia artificial y la inteligencia que necesitamos para fortalecer el sistema de salud. An Fac Med. 2025;86(2):222-228. Doi: https://doi.org/10.15381/anales.v86i2.30789

2. Aguirre Flórez M, Gómez González JF. Uso de la inteligencia artificial en la educación médica: ¿herramienta o amenaza? Revisión de alcance. Investig Educ Méd. 2025;14(53). Doi: https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2025.53.24659

3. Jiménez-García E, Ruiz-Lázaro J, Martínez-Requejo S, Redondo-Duarte S. Inteligencia artificial y chatbots para una educación superior sostenible: una revisión sistemática. RIED Rev Iberoam Educ Distancia. 2025;28(2):81-104. Doi: https://doi.org/10.5944/ried.28.2.43240

4. Medinaceli Díaz KI, Silva Choque MM. Impacto y regulación de la inteligencia artificial en el ámbito sanitario. Rev IUS. 2021;15(48). Doi: https://doi.org/10.35487/rius.v15i48.2021.745

5. Jiménez-García E, Ruiz-Lázaro J, Martínez-Requejo S, Redondo-Duarte S. Inteligencia artificial y chatbots para una educación superior sostenible: una revisión sistemática. RIED Rev Iberoam Educ Distancia. 2025;28(2):81-104. Doi: https://doi.org/10.5944/ried.28.2.43240


Licencia
CC-By-NC-ND

6. Pérez-Cruz E. Educación médica basada en competencias en tiempos de COVID-19. Investig Educ Méd. 2021;10(37). Doi: https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2021.37.20270

7. Zambrano-Vélez WA, Tomala-Chavarría MD. Diagnóstico de Estrés Académico en Estudiantes Universitarios. Rev Docentes 2.0. 2022;14(2):42-47. Doi: https://doi.org/10.37843/rted.v14i2.330

8. Nogueira C, Alcaide Risoto M. Rendimiento académico, bienestar psicológico y autoeficacia académica en la universidad. Rev Mex Investig Educ. 2025;30(106):749-768. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662025000300749&script=sci_arttext

9. Zárate-Flores LM, Morales-Sánchez MA. Compromiso laboral y estrés percibido en residentes de dermatología y otras especialidades en instituciones públicas. Investig Educ Méd. 2022;11(42). Doi: https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2022.42.21405

10. Carreón Guillén J. Compromiso laboral del trabajo social en el sector salud. Contad Adm. 2015;60(1). Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0186-10422015000100003&script=sci_arttext

11. Caján Villanueva M. Gestión de condiciones laborales y Motivación de las enfermeras de un Hospital a inicios del año 2020. GESTIONES. 2022;2(1):1-8. Disponible en: https://gestiones.pe/index.php/revista/article/view/59

12. Peñaloza Báez MJ. Big data y analítica del aprendizaje en aplicaciones de salud y educación médica. Investig Educ Méd. 2018;7(25). Doi: https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.11.003

13. Moreno Muro JP, Caján Villanueva M, Chávez Taipe YV, Hernández Torres AM, Ramos León LL, Zapata Bellido MJ. Inteligencia artificial y la gestión del currículo universitario por competencias. Gestiones. 2023;3(1):1-9. Disponible en: https://gestiones.pe/index.php/revista/article/view/48

14. Rojas Krugger JC, Ugaz Roque N. Planificación estratégica y gestión organizacional del potencial humano para planificar actividades deportivas y manejar el estrés. GESTIONES. 2024;4(1):e-2414. Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.14583682

15. González-Flores P, Luna de la Luz V. La transformación de la educación médica en el último siglo: innovaciones curriculares y didácticas (parte 1). Investig Educ Méd. 2019;8(30). Doi: https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2019.30.18165

16. Fernández-Prados, Juan S., Lozano-Díaz, Antonia, Bellido-Cáceres, Juan M., & Martínez-Salvador, Isabel. Percepciones sobre la inteligencia artificial entre estudiantes universitarios. El papel de la ansiedad tecnológica y las habilidades digitales. Formación universitaria, 18 (5), 115-124. 2025. Doi: https://dx.doi.org/10.4067/s0718-50062025000500115



Licencia
CC-By-NC-ND

17. Lanzagorta-Ortega D, Carrillo-Pérez DL, Carrillo-Esper R. Inteligencia artificial en medicina: presente y futuro. Gac Med Mex. 2022;158(Supl 1). Doi: https://doi.org/10.24875/gmm.m22000688.

18. Klimova B, Pikhart M. Exploring the effects of artificial intelligence on student and academic well-being in higher education: a mini-review. Front Psychol. 2025; 16:1498132. Doi: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1498132


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Conocimiento sobre cáncer oral en internos de estomatología de una universidad peruana

## *Knowledge about oral cancer among stomatology interns at a Peruvian university*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6240

*Annel Mendoza Sánchez* [1]
*Delci Vergara Sánchez* [2]
*Julio César Romero Gamboa* [3]

**Correspondencia:** Julio Cesar Romero Gamboa. Dirección postal: Universidad Señor de Sipán. Av. Salaverry 263. C.P 14001. Chiclayo, Lambayeque. Perú.
Correo electrónico: drjulioromero@gmail.com

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Cirujano Dentista. Universidad Señor de Sipán. Pimentel, Lambayeque. Perú.*
[2] *Cirujano Dentista. Universidad Señor de Sipán. Pimentel, Lambayeque. Perú.*
[3] *Magíster en Gestión de servicios de la salud. Docente Universidad Señor de Sipán. Pimentel, Lambayeque. Perú.*

## Resumen

**Objetivo:** Determinar el nivel de conocimiento sobre cáncer oral en internos de estomatología de una universidad peruana.

**Materiales y métodos:** Se desarrolló un estudio descriptivo con diseño transversal en 151 internos que realizaron su internado hospitalario entre 2020 y 2022. Se utilizó un instrumento previamente validado de 24 ítems, organizado en cuatro áreas temáticas: aspectos epidemiológicos, criterios diagnósticos, alternativas terapéuticas y medidas preventivas. Cada respuesta correcta recibió un punto, mientras que las respuestas incorrectas recibieron cero puntos. El puntaje total permitió clasificar el conocimiento en bajo, intermedio y alto. Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva(frecuencias absolutas y porcentajes). Para analizar la asociación entre el periodo de internado hospitalario y el nivel de conocimiento sobre cáncer oral, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson.

**Resultados:** El 81,5 % de los internos presentaron un nivel de conocimiento intermedio sobre cáncer oral, mientras que el 13,9 % evidenció un nivel bajo y solo el 4,6 % alcanzó un nivel alto. Las mayores debilidades se identificaron en la dimensión de tratamiento y en determinados aspectos de epidemiología y diagnóstico. La prueba de Chi-cuadrado de Pearson no mostró una asociación estadísticamente significativa entre el periodo de internado y el nivel de conocimiento sobre cáncer oral ($\chi^2 = 5{,}84$; gl = 4; p = 0,212).

**Conclusiones:** Los resultados sugieren la necesidad de fortalecer la formación clínica durante el internado de estomatología, principalmente en la identificación temprana de lesiones sospechosas, el reconocimiento de factores asociados y el abordaje inicial del cáncer oral.


**Palabras Claves:** Cáncer oral; Conocimiento; Estomatología.


## Abstract

**Objective:** To determine the level of knowledge about oral cancer among stomatology interns at a Peruvian university.

**Materials and methods:** A descriptive study with a cross-sectional design was developed in 151 interns who completed their hospital internship between 2020 and 2022. A previously validated instrument of 24 items was used, organized into four thematic areas: epidemiological aspects, diagnostic criteria, therapeutic alternatives and preventive measures. Each correct answer received one point, while incorrect ones received zero points. The total score allowed the knowledge to be classified as low, intermediate and high. The data were processed using descriptive statistics (absolute frequencies and percentages). Pearson's Chi-square test was used to analyse the association between the period of hospital stay and the level of knowledge about oral cancer.

**Results:** 81.5% of the interns had an intermediate level of knowledge about oral cancer, while 13.9% showed a low level and only 4.6% reached a high level. The greatest weaknesses were identified in the treatment dimension and in certain aspects of epidemiology and diagnosis. Pearson's Chi-square test did not show a statistically significant association between the period of internship and the level of knowledge about oral cancer ($\chi^2 = 5.84$; df = 4; p = 0.212).

**Conclusions:** The results suggest the need to strengthen clinical training during the internship period, particularly in the early identification of suspicious lesions, the recognition of associated factors, and the initial clinical approach to oral cancer.


**Keywords:** Oral cancer; Knowledge; Stomatology.

*• Fecha de recibido: 24 de abril de 2026 • Fecha de aceptado: 25 de junio de 2026*
*• Fecha de publicación: 29 de junio de 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

El cáncer que afecta la cavidad oral constituye un problema relevante para los sistemas sanitarios debido a su impacto en morbilidad y mortalidad a nivel global. Según reportes internacionales, esta enfermedad se posiciona entre los tipos de cáncer más frecuentes, generando un número considerable de nuevos casos y fallecimientos cada año[1,2].

En América Latina, la mortalidad asociada a esta enfermedad continúa siendo significativa, lo que refleja limitaciones en la detección temprana y el acceso oportuno al tratamiento. En el Perú, los registros epidemiológicos muestran una cantidad importante de casos diagnosticados en las últimas décadas, situando al cáncer oral como una neoplasia de interés en el sistema de salud[3].

El cirujano dentista cumple un rol estratégico en la identificación temprana de lesiones potencialmente malignas, así como en la prevención y derivación adecuada de los pacientes. No obstante, diversos estudios han evidenciado que tanto estudiantes como internos de estomatología presentan deficiencias en el conocimiento relacionado con esta enfermedad, lo cual podría retrasar el diagnóstico oportuno[4,5].

En ese contexto, el presente estudio tuvo como propósito evaluar el nivel de conocimiento sobre cáncer oral en internos de estomatología de una universidad del norte peruano.

## *Materiales y Métodos*

El estudio correspondió a un diseño observacional de tipo descriptivo con corte transversal. La población estuvo integrada por 151 internos de estomatología de la Universidad Señor de Sipán que desarrollaron su internado hospitalario durante el periodo 2020–2022.

Al tratarse de una población accesible, se decidió trabajar con la totalidad de internos disponibles, por lo que el muestreo fue censal. Fueron incluidos los internos de estomatología que realizaron el internado hospitalario durante el periodo evaluado y aceptaron participar mediante consentimiento informado. Se excluyeron los cuestionarios incompletos o aquellos que no permitieron valorar adecuadamente el conocimiento sobre cáncer oral.

La recolección de datos se efectuó mediante una encuesta virtual. Para ello, se aplicó un cuestionario validado de 24 preguntas, organizado en cuatro dimensiones: epidemiología, diagnóstico, tratamiento y prevención. La calificación se realizó asignando un punto a cada respuesta correcta y cero a cada respuesta incorrecta. Con el puntaje obtenido, el conocimiento fue clasificado en tres niveles: bajo, intermedio y alto, tanto para el resultado global como para cada dimensión evaluada.

Los datos fueron recopilados y agrupados en cuatro áreas temáticas: epidemiología (8 ítems), diagnóstico (8 ítems), tratamiento (3 ítems) y prevención (5 ítems), orientados a evaluar conocimientos básicos en cada dimensión. Para puntuar el cuestionario, cada respuesta correcta recibió un punto,


Licencia
CC-By-NC-ND

mientras que las respuestas incorrectas fueron valoradas con cero puntos. El nivel de conocimiento se determinó según el puntaje total alcanzado por cada participante, estableciéndose tres categorías: bajo, de 1 a 8 puntos; intermedio, de 9 a 16 puntos; y alto, de 17 a 24 puntos. Estas variables se determinaron según la sumatoria de puntuación obtenida por cada participante en la valoración final. Adicionalmente, para definir la variable de nivel de conocimiento en cada dimensión, se definió como nivel bajo (1 a 2 puntos), intermedio (3 a 5 puntos) y alto (6 a 8 puntos).

Los datos fueron procesados mediante estadística descriptiva, presentándose en frecuencias absolutas y porcentajes. Para analizar la asociación entre el periodo de internado hospitalario y el nivel de conocimiento sobre cáncer oral, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson. Se consideró como criterio de significancia estadística un valor de $p < 0,05$.

## *Resultados*

En la Tabla 1 se detallan los resultados correspondientes al nivel de conocimiento sobre cáncer oral en los internos evaluados. Se observó que el 13,9 % presentó un nivel bajo, el 81,5 % se ubicó en un nivel intermedio y únicamente el 4,6 % alcanzó un nivel alto. Estos resultados evidencian limitaciones en el dominio del tema por parte de los participantes.

Según el análisis por dimensiones, el nivel de conocimiento predominante fue intermedio en epidemiología (65,6 %), diagnóstico (62,9 %) y prevención (56,3 %), mientras que en tratamiento predominó el nivel bajo (50,3 %).

**Tabla 1.** Nivel de conocimiento sobre cáncer oral en internos de Estomatología

| Componente evaluado | Nivel bajo n (%) | Nivel intermedio n (%) | Nivel alto n (%) |
|---|---|---|---|
| Epidemiología | 45 (29,8) | 99 (65,6) | 7 (4,6) |
| Diagnóstico | 15 (9,9) | 95 (62,9) | 41 (27,2) |
| Tratamiento | 76 (50,3) | 65 (43,1) | 10 (6,6) |
| Prevención | 58 (38,4) | 85 (56,3) | 8 (5,3) |
| Nivel global de conocimiento | 21 (13,9) | 123 (81,5) | 7 (4,6) |

Nota. Los porcentajes fueron calculados sobre el total de internos evaluados, n = 151.
Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 2 se observa que los menores porcentajes de respuestas correctas se presentaron en la dimensión de epidemiología, principalmente en los ítems sobre grupo etario de mayor incidencia del cáncer oral, con 24,5 %, sexo con mayor prevalencia en el Perú, con 27,8 %, y riesgo asociado a antecedentes familiares, con 26,5 %. En diagnóstico, el mayor porcentaje de aciertos correspondió al principal factor etiológico, con 78,1 %; sin embargo, se observaron menores aciertos en la característica clínica de la leucoplasia, con 34,4 %, y en la lesión con mayor riesgo de transformación maligna, con


Licencia
CC-By-NC-ND

45,7 %. En tratamiento, el 51,7 % identificó el manejo del cáncer avanzado, mientras que los aciertos sobre complicaciones asociadas a la terapia oncológica fueron menores. En prevención, el menor porcentaje se observó en la estrategia preventiva principal, con 43,0 %, seguido del signo clínico de advertencia, con 45,7 %, y la influencia de la dieta, con 47,7 %. Asimismo, todos los participantes reconocieron que el diagnóstico precoz mejora el pronóstico, con 100,0 % de respuestas correctas.

**Tabla 2.** Distribución de respuestas correctas según dimensión evaluada

| Dimensión | Ítem evaluado | Respuestas correctas n (%) |
|---|---|---|
| Epidemiología | Tipo histológico más frecuente | 64 (42,4) |
| Epidemiología | Grupo etario de mayor incidencia | 37 (24,5) |
| Epidemiología | Sexo con mayor prevalencia en Perú | 42 (27,8) |
| Epidemiología | Factor de riesgo principal | 85 (56,3) |
| Epidemiología | Riesgo asociado a antecedentes familiares | 40 (26,5) |
| Epidemiología | Asociación viral vinculada a cáncer oral | 83 (55,0) |
| Epidemiología | Efecto de la exposición solar | 81 (53,6) |
| Epidemiología | Factor no directamente relacionado | 67 (44,4) |
| Diagnóstico | Principal factor etiológico | 118 (78,1) |
| Diagnóstico | Característica clínica de leucoplasia | 52 (34,4) |
| Diagnóstico | Lesión oral más frecuente | 85 (56,3) |
| Diagnóstico | Reconocimiento de lesión cancerosa | 89 (58,9) |
| Diagnóstico | Presentación clínica habitual | 97 (64,2) |
| Diagnóstico | Concepto de lesión infiltrativa | 90 (59,6) |
| Diagnóstico | Localización anatómica más frecuente | 96 (63,6) |
| Diagnóstico | Lesión con mayor riesgo de transformación maligna | 69 (45,7) |
| Tratamiento | Manejo del cáncer avanzado | 78 (51,7) |
| Tratamiento | Complicación frecuente por radioterapia | 71 (47,0) |
| Tratamiento | Complicación crónica postratamiento | 67 (44,3) |
| Prevención | Influencia de la dieta | 72 (47,7) |
| Prevención | Interrogante clave para diagnóstico temprano | 74 (49,0) |
| Prevención | Estrategia preventiva principal | 65 (43,0) |
| Prevención | Signo clínico de advertencia | 69 (45,7) |
| Prevención | Impacto del diagnóstico precoz en el pronóstico | 151 (100,0) |

Nota. Porcentajes calculados sobre el total de internos evaluados, n = 151.
Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 3 se observa que el nivel de conocimiento fue predominantemente intermedio en los tres periodos de internado evaluados. En 2020, el 73,1 % presentó nivel intermedio; en 2021, este nivel alcanzó el 100,0 %; y en 2022, el 81,6 %. La prueba de Chi-cuadrado de Pearson no mostró una asociación estadísticamente significativa entre el periodo de internado y el nivel de conocimiento sobre cáncer oral ($\chi^2 = 5,84$; gl = 4; p = 0,212). Por ello, los resultados sugieren que el nivel de conocimiento se mantuvo similar entre los años evaluados.


Licencia
CC-By-NC-ND

**Tabla 3.** Asociación entre el nivel de conocimiento sobre cáncer oral y el periodo de internado hospitalario.

| Periodo de internado | Nivel bajo n (%) | Nivel intermedio n (%) | Nivel alto n (%) | Total |
|---|---|---|---|---|
| 2020 | 4 (15,4) | 19 (73,1) | 3 (11,5) | 26 |
| 2021 | 0 (0,0) | 11 (100,0) | 0 (0,0) | 11 |
| 2022 | 17 (14,9) | 93 (81,6) | 4 (3,5) | 114 |
| Total | 21 (13,9) | 123 (81,5) | 7 (4,6) | 151 |

Fuente: Elaboración propia.

## *Discusión*

En el presente estudio, el nivel de conocimiento sobre cáncer oral en los internos de Estomatología fue predominantemente intermedio, mientras que solo una proporción reducida alcanzó un nivel alto. Este resultado coincide con lo reportado en un estudio realizado a alumnos de la Universidad Científica del Sur, quienes también identificaron limitaciones en el conocimiento sobre cáncer oral en estudiantes de Estomatología de una universidad peruana. De igual manera se describieron deficiencias similares en estudiantes, lo que evidencia que esta problemática no es exclusiva de una sola institución[4,6,8].

Al comparar estos hallazgos, se observa una coincidencia parcial, ya que dicho estudio también reportó vacíos en el conocimiento y prácticas preventivas sobre cáncer oral. Sin embargo, a diferencia de sus resultados, en la presente investigación no se encontró asociación significativa entre el periodo de internado y el nivel de conocimiento, lo cual podría relacionarse con diferencias en la exposición clínica, el diseño curricular o las estrategias de enseñanza empleadas[7].

Respecto a las dimensiones evaluadas, los mayores vacíos se observaron en epidemiología, diagnóstico y tratamiento. En epidemiología, los internos presentaron dificultades para reconocer aspectos como la edad de mayor incidencia y el sexo más afectado, situación que también ha sido descrita en estudiantes de odontología del Ecuador con conocimientos limitados sobre manifestaciones y características generales del cáncer oral[9]. En diagnóstico, aunque se reconoció con mayor frecuencia el principal factor etiológico, persistieron dificultades para identificar lesiones potencialmente malignas, como la leucoplasia, aspecto preocupante por su importancia en la detección temprana[4,7,8].

En tratamiento y prevención también se identificaron limitaciones. Si bien el manejo especializado del cáncer oral corresponde al equipo oncológico, el odontólogo debe conocer sus complicaciones y orientar adecuadamente al paciente. Asimismo, aunque todos los internos reconocieron que el diagnóstico precoz mejora el pronóstico, se evidenciaron vacíos en estrategias preventivas, signos de advertencia y factores relacionados con dieta. Estos resultados refuerzan la necesidad de fortalecer la enseñanza del cáncer oral durante la formación clínica, incorporando actividades prácticas, discusión de casos y protocolos de referencia oportuna[10,11,12].


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

## Conclusiones

El nivel de conocimiento sobre cáncer oral en los internos de estomatología evaluados se caracterizó principalmente por un nivel intermedio. Asimismo, se identificaron deficiencias en diversas dimensiones, principalmente en tratamiento, prevención y en aspectos específicos del diagnóstico.

Los resultados obtenidos señalan la necesidad de mejorar la formación académica de los estomatólogos durante el internado, incorporando estrategias que promuevan el desarrollo de competencias clínicas en detección temprana, manejo adecuado y referencia oportuna de pacientes con sospecha de cáncer oral.

## Conflicto de interés

Los autores manifiestan que no existe ningún conflicto de interés vinculado con el presente estudio.

## Consideraciones éticas

El estudio se desarrolló conforme a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Asimismo, obtuvo la aprobación del Comité de Ética y la autorización de la Escuela Profesional de Estomatología, registrada mediante folio N.° 0200-2022/FCS-DO-USS. La participación de los internos fue voluntaria y estuvo precedida por la aceptación del consentimiento informado electrónico. La información recolectada fue codificada para resguardar la confidencialidad y el anonimato de los participantes, y se empleó exclusivamente con fines académicos y de investigación.

## Uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que se utilizó inteligencia artificial generativa únicamente como apoyo editorial en la revisión de redacción, claridad y coherencia del manuscrito. Esta herramienta no intervino en el diseño del estudio, análisis de datos ni interpretación de resultados. La versión final fue revisada y aprobada por los autores, quienes asumen plena responsabilidad por su contenido.

## Contribución de los autores

Conceptualización: A.M.M.S.; D.L.V.S.; J.C.R.G.; Curación de datos: A.M.M.S.; D.L.V.S.; J.C.R.G.; Análisis formal: A.M.M.S.; D.L.V.S.; J.C.R.G.; Adquisición de Financiamiento: A.M.M.S.; D.L.V.S.; Investigación: A.M.M.S.; D.L.V.S.; J.C.R.G.; Metodología: A.M.M.S.; D.L.V.S.; J.C.R.G.; Administración del proyecto: A.M.M.S.; D.L.V.S.; J.C.R.G.; Recursos: A.M.M.S.; D.L.V.S.; Software: A.M.M.S.; D.L.V.S.; J.C.R.G.; Supervisión: J.C.R.G.; Validación: A.M.M.S.; D.L.V.S.; J.C.R.G.; Visualización: A.M.M.S.; D.L.V.S.; J.C.R.G.; Redacción - borrador original: A.M.M.S.; D.L.V.S.; J.C.R.G.; Redacción - revisión y edición A.M.M.S.; D.L.V.S.; J.C.R.G.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Financiamiento*

La realización de esta investigación fue financiada con recursos propios.

## *Agradecimientos*

El presente artículo deriva de una tesis de pregrado desarrollada en un establecimiento hospitalario peruano, bajo la asesoría del Mg. Julio César Romero-Gamboa. Se agradece a la Universidad Señor de Sipán por las facilidades académicas brindadas.

## *Referencias*

1. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental [Internet]. 2022 [citado 5 oct 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health

2. Organización Mundial de la Salud. Cáncer [Internet]. 2022 [citado 8 oct 2022]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer

3. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Datos epidemiológicos de cáncer en el Perú [Internet]. 2022 [citado 8 oct 2022]. Disponible en: https://portal.inen.sld.pe/indicadores-anuales-de-gestion-produccion-hospitalaria/

4. Souza A, et al. Conhecimento sobre câncer bucal em estudantes. Res Soc Dev. 2022 ;11(10). Doi: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i10.32720

5. Sivarajah S, et al. The effect of insurance status on treatment modality in advanced oral cavity cancer. J Otolaryngol Head Neck Surg. 2023; 52:26. Doi: https://doi.org/10.1186/s40463-022-00608-3

6. Chan ZW, Phuan YF, Ooi PY, Nor Azmi N, Pateel DGS, Yap HY, et al. An assessment of oral cancer knowledge, attitudes, and practices among undergraduate students in Malaysian dental schools. BMC Oral Health. 2023;23(1):617. Doi: https://doi.org/10.1186/s12903-023-03354-8

7. Shadid RM, Abu Ali MA, Kujan O. Knowledge, attitudes, and practices of oral cancer prevention among dental students and interns: an online cross-sectional questionnaire in Palestine. BMC Oral Health. 2022;22:381. Doi: https://doi.org/10.1186/s12903-022-02415-8

8. Segura PL, Atoche KJ, Otazú CG. Nivel de conocimiento sobre cáncer oral. Rev Cient Odontol. 2021;9(3). Doi: https://doi.org/10.21142/2523-2754-0903-2021-072


Licencia
CC-By-NC-ND

9. Lozada FR, Salame VA, Salinas C. Conocimiento sobre manifestaciones de cáncer oral. Rev Conrado. 2021;17(S2). Disponible en: https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1994

10. Rodríguez Archilla A, Gómez M. Influence of dairy products consumption on oral cancer risk: A meta-analysis. J Dent Res Dent Clin Dent Prospects. 2023 ;17(1). Doi : https://doi.org/10.34172/joddd.2023.36851

11. Monsen, R.E., Kristoffersen, A.K., Gay, C.L. et al. Identification and susceptibility testing of oral candidiasis in advanced cancer patients. BMC Oral Health. 2023; 23:223. Doi: https://doi.org/10.1186/s12903-023-02950-y

12. Fonda F, et al. Outcomes of patient education in adult oncologic patients receiving oral anticancer agents : a systematic review protocol. Syst Rev. 2023 ;12:69. Doi: https://doi.org/10.1186/s13643-023-02229-x


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Sobrepeso y obesidad en el área rural de México

*Overweight and obesity in rural areas of Mexico*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6249

*Elena Fuentes* [1]
*Ceyla Antonio Anderson* [2]
*Victor Manuel Gerónimo Antonio* [3]

**Correspondencia:** Elena Fuentes. Dirección postal: Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Calzada Antonio Narro 1923, C.P. 25315. Buenavista, Saltillo Coahuila. México.
Correo electrónico: efcfuentesfuentes@yahoo.com.mx

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Doctora en Economía Regional. Profesor Investigador del Departamento de Sociología. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Coahuila, México.*
[2] *Doctora en Economía Regional. Profesor Investigador del Centro de Investigaciones Socioeconómicas. Universidad Autónoma de Coahuila. Coahuila, México.*
[3] *Doctor en Economía Regional. Departamento de Economía Agrícola. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Coahuila, México.*

## Resumen

**Objetivo:** Analizar las variables socioeconómicas y de salud que determinan la condición de exceso de peso en los pobladores del área rural de México.

**Materiales y métodos:** Con base en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) 2018, se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) de los habitantes y se les agrupó por edades para posteriormente estimar los modelos logit multinomiales y efectos marginales que permitieran identificar qué variables han impactado en el sobrepeso y obesidad.

**Resultados:** En niños, la edad y la escolaridad de la madre explicaron en un 1% la probabilidad de presentar tanto sobrepeso como obesidad. En jóvenes, el sobrepeso fue explicado por el consumo de tabaco explicó el 21% y 11% por la preocupación de subir de peso; mientras que en la obesidad se relacionó en un 6% con la preocupación por aumento de peso. En adultos, el sobrepeso se asoció con ser mujer y la depresión; la obesidad fue más probable en hombres. Finalmente, en adultos mayores el sobrepeso fue más probable en las mujeres (12%) y la obesidad en hombres (18%), así como la depresión (5%), no recibir apoyos gubernamentales (3%) y el consumo de alcohol (10%).

**Conclusiones:** El papel de las madres de familia tiene impactos pequeños pero significativos en el exceso de pesos de niños y jóvenes, las condiciones de salud de los hogares rurales tienen relación con las dinámicas al interior del hogar, en cuanto a las decisiones o estrategias de compras de alimentos que realizan las encargadas del hogar, dependiendo del número de integrantes y recursos disponibles.


**Palabras Claves:** Peso Corporal; IMC-edad; Áreas rurales.


## Abstract

**Objective:** To analyze the socioeconomic and health variables that determine the condition of excess weight in the inhabitants of rural Mexico.

**Materials and methods:** Based on the National Health and Nutrition Survey (NHNS) 2018, the Body Mass Index (BMI) of the inhabitants was calculated, and they were grouped by age to later estimate the multinomial logit models and marginal effects that would allow identifying which variables have influenced overweight and obesity.

**Results:** In children, the age and schooling of the mother explained the probability of being both overweight and obese by 1%. In young people, overweight was explained by tobacco consumption (21%) and 11% by concern about gaining weight; while in obesity it was related in 6% to concern about weight gain. In adults, being overweight was associated with being a woman and depression; obesity was more likely in men. Finally, in older adults, overweight was more likely in women (12%) and obesity in men (18%), as well as depression (5%), not receiving government support (3%) and alcohol consumption (10%).

**Conclusions:** The role of mothers has small but significant impacts on the excess weight of children and young people. The health conditions of rural households are related to the dynamics within the home in terms of the decisions or strategies of food purchases made by those in charge of the household, depending on the number of members and available resources.


**Keywords:** Body Weight; BMI- age; Rural areas.

*• Fecha de recibido: 23 de abril de 2026 • Fecha de aceptado: 01 de julio de 2026*
*• Fecha de publicación: 04 de julio de 2026*


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

El exceso de peso en la población ha tomado interés en varios organismos y gobiernos internacionales, México no es la excepción, este problema de salud pública se ha posicionado en la agenda de gobierno y ha requerido atención, pues la mitad de la población mexicana presenta exceso de peso y hábitos poco saludables.

En las áreas urbanas cinco de cada 10 personas presentan sobrepeso y obesidad mientras que en las zonas rurales son cuatro de cada 10[1]. Esta condición por demás preocupante invita a la reflexión sobre la prevalencia de este estado en un ambiente de vulnerabilidades, pobrezas y carencias como las existentes en las zonas rurales. Pues en tales zonas se han venido experimentando de manera histórica situaciones de precariedad en las condiciones de vida de sus pobladores, dadas las migraciones y desplazamientos recurrentes, así como las estrategias de diversificación de actividades, transiciones al mercado no agrícola o desagrarización del campo, población envejecida, bajo reemplazo generacional, así como inseguridad y pobreza alimentaria[2,3,4,5].

Por otra parte, la cuestión alimentaria en México ha tenido ciertos matices que se han profundizado más en la población rural, como la escasez e inseguridad alimentaria, la cual se ha adjudicado a la primera firma del tratado comercial con los países de América del Norte, que provocó la vulnerabilidad de los productores nacionales y las subsecuentes inestabilidades derivadas de la crisis financiera internacional 2008-2009 cuyos efectos pudieron observarse en el 2011 con los incrementos de los precios de los bienes agrícolas básicos[6]. Asimismo, cambios en el patrón alimentario que ha pasado de una dieta tradicional basada en granos y leguminosas a una dieta de tipo agroindustrial que beneficia el consumo de carbohidratos, grasas y azúcares, que se sabe tiene menor contenido nutritivo y conlleva graves consecuencias para la salud de la población[7].

En este sentido, se consultaron las evidencias relacionadas con sobrepeso y obesidad de Colombia, Chile, Ecuador, Perú y México para todos las edades o grupos de edad, en los últimos cinco años, donde resalta una mayor evidencia para casos urbanos que rurales y donde se postulan ciertos determinantes claves del exceso de peso.

Para el caso de Colombia se tienen estudios de obesidad infantil donde se encontró mayor prevalencia en niños con menores niveles de actividad física[8], así como el análisis de menores de cinco años, que mostró un alto consumo de almidones y azúcares y una mayor presencia de obesidad en hogares con padres sin estudios, de estratos socioeconómicos bajo y cuando el menor se alimentó solo[9]. Otros autores adjudicaron la obesidad en jóvenes y adultos a los inadecuados patrones de alimentarios, dado un alto contenido de carnes y el consumo de gaseosas[10]. Asimismo, otro análisis con adultos de 30 años o más a nivel de áreas, señaló que la prevalencia de obesidad fue más alta en áreas urbanas que rurales e indígenas[11].

En el caso de Chile, se estudiaron a los niños menores de seis años de algunas comunas del país, mostrando relación significativa entre pobreza por ingreso y sobrepeso y obesidad[12]. Otro caso de estudio


Licencia CC-By-NC-ND

del mismo país fue en adultos de 18 a 65 años que evidenció una relación leve pero positiva entre la regulación emocional y el IMC[13]. Mientras que, al estudiar a los adultos mayores de zonas urbanas, rurales e indígenas se obtuvo evidencia de un aumento promedio de 1.5 de kilogramos de peso corporal y 0.34 de IMC por incrementos en el consumo de azúcares[14]. Por otra parte, se mencionó que la obesidad afectó a población en varios niveles escolares[15], también que en dicho país tres de cuatro personas presentaron sobrepeso y obesidad[16].

En el caso de Ecuador, un estudio por hogares evidenció que parte de la mercadotecnia como la publicidad y los puntos de venta han influido en los hábitos de compra de alimentos de tales hogares[17]. Así también en una evaluación por diferentes grupos de edad encontraron que, por cada mil habitantes, 6.5 personas tenían obesidad, teniendo mayor participación las mujeres[18]. Por su parte, se recopiló información sobre jóvenes de 10 a 19 años, donde mostraron que la presencia de sobrepeso y obesidad fue más alta que la reportada en encuestas nacionales, adjudicando este incremento a cambios en los estilos de vida, particularmente durante la pandemia por Covid-19[19]. En las evidencias sobre Perú se resalta los estudios realizados tanto para adultos como adultos mayores, donde en este último la prevalencia de sobrepeso fue más alta en mujeres, mientras que la obesidad se presentó tanto en hombres como en mujeres[20].

Una parte importante de la literatura sobre obesidad y sobrepeso en México abarca el segmento de niños o niños y jóvenes, frecuentemente de áreas urbanas y mediante encuestas nacionales. Así, se estudiaron a niños de seis a 11 años pertenecientes a escuelas tanto rural y urbana en el estado de Durango, mostrando que el 35.7% de ellos presentaban obesidad y sobrepeso, siendo ligeramente mayor en escuelas urbanas, mientras que en el área rural fue mayor para las niñas[21]. Una investigación que utilizó todas las encuestas Ensanut desde 2006 hasta 2021 y se consideraron a los niños de cinco a 11 años a nivel nacional, se observaron ciertos cambios en los indicadores, en el caso de los niños presentaron una reducción en el sobrepeso, pero un incremento en la obesidad; para el caso de las niñas se mostró aumentos tanto en sobrepeso como obesidad[22].

Otras investigaciones se realizaron tanto para niños como jóvenes conjuntamente. Un estudio relacionado con la imagen corporal de dichos infantes, para tal efecto dividieron el análisis en dos grupos, con obesidad y sin ella; adicionalmente incluyeron indicadores sobre siluetas, autoestima y depresión. Los resultados para el grupo con obesidad fueron: el 79% se autopercibían con peso normal, 49% autoestima elevada y 77% sin depresión. Concluyeron que alrededor del 20% sí reportó síntomas de depresión y que muchos de ellos idealizaban verse en un cuerpo más delgado del que tenían[23].

En este grupo de edad, se mencionan diversos estudios. En el primero con la Ensanut 2018, incluyeron niños y jóvenes de cinco a 19 años, reportando que en niños y jóvenes la mayor prevalencia es de sobrepeso más que de obesidad, en dicha investigación se tomaron diferentes variables, siendo la depresión, madre con obesidad y tiempo frente al televisor las que incrementan la probabilidad de padecer sobrepeso y obesidad[24]. Posteriormente, en el segundo y tercer trabajo utilizaron la Ensanut 2020 hasta 2022, también para niños y adolescentes de cinco a 19 años, se relacionó la ingesta de


Licencia
CC-By-NC-ND

energía diaria y el consumo de azúcar (intrínseca y añadida) con sobrepeso y obesidad, se mencionó que más del 60% de niños y jóvenes consumieron más del 10% de energía diaria proveniente de azúcar añadida, lo cual incrementó la probabilidad de presentar sobrepeso y obesidad en un 59%[25,26]; posteriormente con datos de la Ensanut 2020-2023, además de energía y azúcar añadida se evaluaron consumo de frutas y verduras, mostrando que un alto consumo de azúcar y un bajo consumo de frutas incrementó la probabilidad de sobrepeso y obesidad[27]. Finalmente, se analizó la prevalencia de sobrepeso y obesidad con las Ensanut 2020-2024 a nivel nacional y por entidades federativas, los resultados arrojaron que las condiciones de exceso de peso se acentuaron más en entidades como Quintana Roo y Baja California, así como en áreas rurales[28].

En cuanto a los adultos y adultos mayores se tienen las siguientes evidencias. Con la Ensanut 2018 para adultos de 20 años o más, argumentaron que la obesidad no distingue entre nivel socioeconómico ni ubicación geográfica, la prevalencia de sobrepeso fue de 39% y 36% obesidad, siendo mayor en mujeres y en áreas urbanas[29]. Mientras que, con pacientes de 18 a 65 años de una Unidad Médica Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en el Estado de México, presentaron relación positiva entre ansiedad y sobrepeso y obesidad[30]. Con la Ensanut 2022, en el grupo de adultos de 20 años o más, consideraron variables como: consumo de tabaco y alcohol, sedentarismo, tiempo frente a una pantalla y enfermedad crónica diagnosticada por un médico (diabetes, hipertensión arterial, enfermedad cardiovascular o depresión). La prevalencia de sobrepeso fue de 38% y 37% en obesidad con mayor probabilidad en mujeres, entre las variables que pueden aumentar la probabilidad de obesidad se obtuvieron: mayor edad, sedentarismo, baja educación y entorno alimentario[31]. Por otra parte, con datos de las Ensanut 2006 hasta 2023, para adultos de 20 años o más, se obtuvo que para el período 2000-2012 la prevalencia de obesidad fue continua y significativa, no así en el período 2016 -2023[32]. Casos especiales de estudio también se dieron para adultos mayores, primero con datos de la Ensanut 2018 para personas mayores de 60 años, obteniendo prevalencia de sobrepeso y obesidad del 74.5%, la cual se acentúa a mayor edad, mujeres y habitantes de áreas rurales[33]. El segundo con datos de la Encuesta Nacional de Salud y Envejecimiento en México (Enasem) 2018 donde la prevalencia de exceso de peso se manifestó en el 43.6% de los analizados, particularmente mujeres y con más de tres enfermedades[34].

Como ha podido observarse, en México existen diversos estudios sobre el sobrepeso o la obesidad en diferentes rangos de edad, sin embargo, el tema para el área rural ha sido poco abordado. Debido a esto se tiene como objetivo realizar un análisis que permita determinar aquellas variables socioeconómicas y de salud que pudieran influir y/o explicar el exceso de peso de la población rural en cada grupo de edad, siempre que se disponga de estas variables en la Ensanut 2018. Así las cosas, se proponen las siguientes: gastos en alimentos, ingresos y apoyos monetarios que reciben los hogares, lo anterior como variables que inciden en el consumo de alimentos; el número de integrantes del hogar y el número de hermanos dentro de los hogares, como reflejo de la cantidad o ración de alimentos que pudieran compartir los niños y jóvenes; la edad y escolaridad de la madre como reflejo del nivel de decisiones que se toman en cuanto a los alimentos que habrían de prepararse al interior de los hogares.


Licencia CC-By-NC-ND

En el caso de la población mayor se consideraron la relación con los integrantes del hogar, contar con una persona que prepare los alimentos o los acompañe, así como padecimientos o enfermedades como la presión arterial y la diabetes; medicamentos, depresión, condición laboral y el tiempo destinado a las actividades físicas. Para tal propósito este documento se estructura de la forma siguiente: presentación de la metodología, posteriormente los resultados, discusión y finalmente se ofrecen las conclusiones.

## *Materiales y Métodos*

Para evaluar la condición de sobrepeso y obesidad en el área rural, se consideró la Ensanut 2018, por ser la última encuesta de mayor cobertura, cerca de 44 mil viviendas a nivel nacional, de las cuales el 24% eran viviendas rurales, que representaban a 7.8 millones de viviendas rurales.

La variable dependiente es la condición de salud, la cual se obtiene de la clasificación del peso que se estable de acuerdo con el IMC, que se define como aquella medida estandarizada que relaciona el peso con la talla de la persona y da cuenta de la cantidad relativa de grasa que poseen en el cuerpo para así clasificarlo en: bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad[35] y posteriormente cada valor del índice se compara con los valores de referencia de la tablas de la Organización Mundial de la Salud[36] considerando sexo, mes, año y grupo de edad.

Se utilizaron los grupos de edad establecidos en la Ensanut: niños (5 a 9 años), jóvenes (10 a 19 años), adulto (20 a 59 años) y adulto mayor (mayor a 60 años). Se omitió al grupo de edad cero a cuatro años y a la condición de desnutrición en todos los grupos de edad, lo anterior derivado de los cambios recurrentes en el peso de los menores mientras que la desnutrición fue omitida por representar menos de 1% de la población. En este sentido, con los grupos restantes se clasificó el peso conforme se establece en Tabla 1.

**Tabla 1.** Rangos de IMC para peso normal, sobrepeso y obesidad por grupos de edad

| Grupo de edad | Peso normal | Sobrepeso | Obesidad |
|---|---|---|---|
| Niños y jóvenes (< 19 años) | –2SD ≥ IMC ≤ +1SD | +1SD > IMC ≤ +2SD | IMC > + 2SD |
| Adultos (>20 años) | 18.5> IMC >24.9 | 25> IMC >29.9 | IMC >20 |

Nota. Los porcentajes fueron calculados sobre el total de internos evaluados, n = 151.
Fuente: Elaboración propia.


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

Con las sugerencias referidas en la literatura revisada y la disponibilidad de datos para cada grupo de edad, se consideraron diferentes variables independientes (Tabla 2), algunas de ellas podrían estar en todos los grupos, como son el sexo y la edad. Así como las variables a nivel hogar que posteriormente fueron asociados a cada integrante, particularmente de gran interés era la variable ingreso del hogar, pero al no estar disponible en todos los hogares rurales se optó por dos variables: por un lado, los apoyos o trasferencias que los hogares reciben del gobierno u otras sociedades civiles como: Prospera, 70 y más años, leche Liconsa, despensas del DIF, desayunos escolares, suplementos vitamínicos, estancias escolares, etcétera. Por el otro lado, el gasto monetario semanal en ciertos grupos de alimentos como: frutas y verduras, granos, carne, lácteos, huevos, comida rápida y refrescos, el cual pretende ser una aproximación sobre el consumo de estos bienes a nivel del hogar.

Para el grupo de niños y jóvenes se consideraron la edad y escolaridad de la madre y la presencia de hermanos o sobrinos (nietos del jefe de hogar) y en el caso de jóvenes se evaluaron variables para medir la percepción o preocupación por tener sobrepeso, también una variable denominada depresión que trata de aproximarse a esta problemática mediante variables como cansancio, tristeza, sentido de la vida y depresión, así como el consumo de tabaco y alcohol, por la ausencia de datos para todos los participantes, se omitieron las variables ejercicio y tiempo frente algún dispositivo electrónico o televisión.

Finalmente, en el caso de adultos y adultos mayores se incrementó el número de variables dada su disponibilidad, como son: consumo de alcohol, tabaco, padecer depresión o enfermedades diagnosticadas por un médico como diabetes, presión arterial, depresión, así como la toma de medicamentos que el adulto haya manifestado para diabetes, hipertensión, enfermedad cardiovascular, triglicéridos o colesterol alto; otras variables fueron: condición laboral y el tiempo destinado a las actividades físicas.

**Tabla 2.** Descripción de variables

| Variables | Grupo | Descripción |
|---|---|---|
| sexo | Todos | Sexo: 1 hombre, 0 mujer |
| edad | Todos | Edad numérica |
| edadmadre | Niños y jóvenes | Edad numérica de la madre. |
| escomadre | Niños y jóvenes | Años de escolaridad de la madre. |
| hermanos | Niños y jóvenes | Número de hermanos. |
| preo_peso | Jóvenes | Preocupación por subir de peso en los últimos meses, 1sí, 0 no. |
| ejercicio | Adultos | Realizar actividad física 1 sí, 0 no. |
| depresion | Jóvenes y adultos | Variable que evalúa tristeza, depresión, cansancio, sentido de la vida, etcétera, 1 sí, 0 no. |
| pareja | Adultos | Si tiene pareja en matrimonio o unión libre 1 sí, 0 no. |
| trabajar | Adultos | Haber trabajado al menos 1 hora la semana anterior, 1 sí, 0 no. |
| tabaco | Jóvenes y adultos | Haber fumado en el pasado o actualmente 1 sí, 0 no. |
| alcohol | Jóvenes y adultos | Haber consumido alcohol en el pasado o actualmente 1 sí, 0 no. |

Continurá...


Licencia CC-By-NC-ND

| | | |
|---|---|---|
| diabetes | Adultos | Padecer diabetes diagnosticado por un médico 1 sí, 0 no. |
| presion_art | Adultos | Padecer presión arterial diagnosticado por un médico 1sí ,0 no. |
| medicam | Adultos | Consumo de medicamentos 1 sí, 0 no. |
| int_hogar | Adultos | Número de integrantes del hogar. |
| apoyos | Todos | Si el hogar recibe apoyos o transferencias. |
| gto_fyv | Todos | Gasto monetario semanal en frutas y verduras. |
| gto_granos | Todos | Gasto monetario semanal en granos. |
| gto_carnes | Todos | Gasto monetario semanal en carnes |
| gto_lacteos | Todos | Gasto monetario semanal en lácteos. |
| gto_huevos | Todos | Gasto monetario semanal en huevos. |
| gto_fastfood | Todos | Gasto monetario semanal en comida rápida. |
| gto_refresc | Todos | Gasto monetario semanal en refrescos. |

Fuente: Elaboración propia.

Se utilizó una modelación econométrica del tipo logit multinomial, este tipo de modelos se conocen como modelos de elección discreta donde la condición de salud, los determinantes y los grupos de edad se establecen como variables binarias o categóricas. En este caso en particular, se realizó un modelo por cada grupo de edad: niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, para analizar las condiciones de salud y un conjunto de variables explicativas.

La distribución de este modelo puede ser establecida como[37]:

$F(\varepsilon ij) = \exp(-e^{-eij})$

entonces:

$$Prob(Y_i = j) = \frac{e^{x_{ij}\beta}}{\sum_{j=1}^{J} e^{x'_{ij}\beta}} \quad (1)$$

En la ecuación (1), j son las diferentes categorías de los grupos de edad, $X_{ij}$ , es un conjunto de variables independientes y explicativas, $\beta$ es el vector de parámetros y los errores siguen una distribución logística conjunta. Restringiendo $\beta_0 = 0$ (debido a que todas las categorías deben sumar 1), la probabilidad se puede estimar como:

$$Prob(Y_i = j | x_i) = \frac{e^{\beta'_j x_i}}{1 + \sum_{k=1}^{J} e^{\beta'_k x_i}} \quad (2)$$

Para la interpretación de las variables en el modelo, es necesario calcular los efectos marginales, los cuales se especifican como:

$$\delta_j = \frac{\partial P_j}{\partial x_i} = P_j\left[\beta_j - \sum_{k=0}^{J} P_k \beta_k\right] = P_j[\beta_j - \bar{\beta}] \quad (3)$$


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

## *Resultados*

De acuerdo con el Censo de Población 2020, en el área rural de México se concentraba alrededor de 26 millones de personas, el grupo mayormente representado es el de adultos de 20 años hasta 59 años con el 49%, seguido del grupo de jóvenes de entre 10 y 19 años con el 19%, posteriormente los adultos mayores de 60 años con 13% del total, el grupo de niños entre cinco y 9 años correspondía al 10% y finalmente el grupo de menores de 5 años con el 9%[38].

Los datos de la Ensanut 2018 con el factor de expansión que representaban a los 26 millones de personas mostraron que el 55% de la población de las áreas rurales presentó peso saludable, este porcentaje es ligeramente más elevado que en el área urbana (49%). Al realizar el análisis por cada grupo de edad se tiene que, del total de la población con sobrepeso y obesidad, el 56% se concentra en el grupo de adultos y ligeramente más elevado en las mujeres (Tabla 3).

**Tabla 3.** Porcentaje de hombres y mujeres con sobrepeso y obesidad en el área rural 2018

| Grupo etario | Sobrepeso | | Obesidad | |
|---|---|---|---|---|
| | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres |
| Niños | 1.67% | 1.40% | 1.35% | 0.51% |
| Jóvenes | 2.90% | 2.81% | 1.29% | 1.15% |
| Adultos | 14.63% | 14.89% | 10.46% | 15.79% |
| Adultos mayores | 4.16% | 3.62% | 2.13% | 3.72% |

Fuente: Elaboración propia con datos Ensanut 2018.

Los resultados de los diferentes modelos se deben interpretar considerando las categoría de exceso de peso (sobrepeso y obesidad) contra la condición peso saludable. De tal manera que se ilustra que los gastos en alimentos tienen efectos muy pequeños y diversos en las condiciones de salud analizadas. Las transferencias al hogar fueron importantes para los grupos de niños y adulto mayor, presentando un signo negativo que se interpreta como un efecto en la reducción de las condiciones de exceso de peso en los hogares. Otras variables de importancia fueron tener hermanos y la preocupación por subir de peso (en los jóvenes). En el caso de los adultos y adultos mayores, las condiciones de salud analizadas tuvieron relación con el sexo, la edad y padecimientos de salud como depresión, presión arterial y tomar medicamentos (Tabla 4).

**Tabla 4.** Resultados de los modelos logit multninomial para sobrepeso y obesidad por grupos de edad

| Variables | Sobrepeso | | | | Obesidad | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Niño | Joven | Adulto | Adulto mayor | Niño | Joven | Adulto | Adulto mayor |
| Constante | -4.240* | -2.375* | -0.219 | 3.648* | -3.084* | -6.633* | -1.486* | 4.665* |
| sexo | -0.122 | -0.061 | 0.143 | -0.102 | -0.959* | -1.135 | 0.575* | 0.985* |
| edad | 0.231* | -0.016 | 0.018* | -0.050* | 0.080 | 0.238* | 0.028* | -0.094* |
| edadmadre | 0.020** | 0.014** | | | 0.037* | 0.006 | | |

Continurá...


Licencia CC-By-NC-ND

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| escomadre | 0.079** | 0.025 | | | 0.065 | -0.068** | | |
| hermanos | -0.291* | -0.149** | | | -0.266** | -0.143** | | |
| preo_peso | | 1.155* | | | | 1.413* | | |
| ejercicio | | | 0.025 | | | | 0.003 | |
| depresión | | 0.029 | -0.271* | 0.120 | | -0.225 | -0.185** | |
| pareja | | | -0.198 | 0.074 | | | -0.312 | 0.194 |
| trabajar | | | -0.076 | -0.179** | | | -0.040 | -0.434** |
| tabaco | | -1.951** | -0.194 | -0.472** | | 0.475 | -0.032 | -0.746** |
| alcohol | | 0.597 | 0.197 | 0.155 | | 0.508 | 0.199 | 0.677* |
| diabetes | | | -0.270 | 0.075 | | | -0.633* | -0.305 |
| presion_art | | | 0.214 | -0.243 | | | 0.693* | 0.714** |
| medicam | | | 0.238 | 0.950* | | | 0.595* | 0.477 |
| int_hogar | | | -0.056** | -0.030 | | | -0.056 | -0.041 |
| apoyos | -0.160** | -0.052 | 0.023 | -0.174** | -0.246** | 0.066 | 0.019 | -0.325* |
| gto_fyv | 0.000 | -0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.000 | -0.000 | -0.000 | 0.000 |
| gto_granos | 0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.000 | 0.000 | -0.000 | -0.001 |
| gto_carnes | 0.000 | -0.001** | 0.000 | -0.000 | -0.000 | 0.001** | 0.001* | 0.000 |
| gto_lacteos | -0.002 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | -0.000 | 0.000 | 0.000 | -0.002 |
| gto_huevos | -0.001 | 0.000 | -0.000 | -0.002 | 0.005 | -0.000 | 0.000 | 0.005 |
| gto_fastfood | -0.000 | 0.002** | -0.001 | 0.001 | -0.002 | -0.000 | -0.001 | 0.004** |
| gto_refresc | 0.004* | -0.000 | 0.000 | -0.000 | 0.003** | 0.001 | 0.002** | 0.004** |
| Observaciones | 1696 | 2266 | 4200 | 1272 | 1696 | 2266 | 4200 | 1272 |
| Población representada | 1119363 | 1500311 | 2759072 | 781193 | 1119363 | 1500311 | 2759072 | 781193 |

Nota: Estimaciones realizadas con el factor de expansión de cada individuo, *Estadísticamente significativo al 99% y ** al 95%.
Fuente: Elaboración propia.

Para conocer el efecto y la incidencia de las variables en el exceso de pesos de los habitantes se estimaron los efectos marginales (Tabla 5) y son las que se interpretan de la forma siguiente. En el caso de los niños, las variables edad del menor y edad de la madre presentaron probabilidades pequeñas pero positivas en el sobrepeso, mientras que tal probabilidad se reduciría por el número de hermanos y el número de apoyos. Para la obesidad, los niños tendrían mayor probabilidad de presentar esta condición de salud por mayor edad de la madre, contrariamente se esperaría un efecto adverso por el número de hermanos y las transferencias que reciben los hogares.

**Tabla 4.** Resultados de los modelos logit multninomial para sobrepeso y obesidad por grupos de edad

| Variables | Sobrepeso | | | | Obesidad | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Niño | Joven | Adulto | Adulto mayor | Niño | Joven | Adulto | Adulto mayor |
| sexo | -0.0034 | -0.0054 | -0.044** | -0.1204* | 0.0505* | -0.0062 | 0.1055* | 0.1813* |
| edad | 0.0192* | -0.0038 | 0.0004 | -0.0016 | 0.0026 | 0.0121* | 0.0036* | -0.0114* |
| edadmadre | 0.0015** | 0.0014** | | | 0.0018* | 0.0002 | | |
| escomadre | 0.0062** | 0.0033 | | | 0.0029 | -0.003** | | |
| hermanos | -0.0230* | -0.014** | | | -0.0121** | -0.0058 | | |

Continurá...


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| preo_peso | | 0.1118* | | | | 0.0606* | | |
| ejercicio | | | 0.0056** | | | | -0.0027 | |
| depresion | | 0.0051 | -0.038** | 0.0502 | | -0.0115 | -0.0032 | -0.053** |
| pareja | | | -0.0042 | -0.0029 | | | -0.0407 | -0.0263 |
| trabajar | | | -0.0126 | 0.0037 | | | -0.0017 | -0.0575 |
| tabaco | | -0.214** | -0.0414 | -0.0296 | | 0.0414 | 0.0195 | -0.0826 |
| alcohol | | 0.0598 | 0.0193 | -0.0330 | | 0.0201 | 0.0164 | 0.1021* |
| diabetes | | | 0.0226 | 0.0468 | | | -0.100* | -0.0605 |
| presion_art | | | -0.0440 | -0.1245* | | | 0.1214* | -0.148* |
| medicam | | | -0.0251 | 0.1613* | | | 0.096** | -0.0115 |
| int_hogar | | | -0.0057 | -0.0025 | | | -0.0045 | -0.0042 |
| apoyos | -0.011** | -0.0062 | 0.0028 | -0.0059 | -0.0120** | 0.0038 | 0.0010 | -0.0391* |
| gto_fyv | 0.0000 | -0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | -0.0000 | 0.0000 | -0.0000 | -0.0000 |
| gto_granos | 0.0001 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0002 | -0.0000 | -0.0000 | -0.0000 | -0.0000 |
| gto_carnes | 0.0000 | -0.000** | -0.0000 | -0.0000 | -0.0000 | 0.000** | 0.0001* | 0.0001 |
| gto_lacteos | -0.0000 | 0.0001 | -0.0000 | 0.0003 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0001 | -0.0004 |
| gto_huevos | -0.0000 | 0.0000 | -0.0001 | -0.000** | 0.0002** | -0.0000 | 0.0000 | 0.0010** |
| gto_ fastfood | 0.0000 | 0.0002** | -0.0000 | -0.0002 | -0.0001 | -0.0000 | -0.0001 | 0.0007** |
| gto_refresc | 0.0003* | -0.0000 | -0.0002 | -0.0004 | 0.0001** | 0.0000 | 0.0004** | 0.0007** |

Nota: * Estadísticamente significativo al 99% y ** al 95%.
Fuente: Elaboración propia.

Los efectos marginales del modelo en el caso de los jóvenes evidenciaron que el incremento en la edad de la madre elevaría la probabilidad de sobrepeso en 0.03%, la preocupación por aumento de peso la incrementaría en 11%; caso contrario, se reduciría por consumir tabaco en 21%, tener hermanos en 1% y recibir transferencias en el hogar en 0.06%. En la condición de obesidad, se evidenció que los aumentos en edad podrían aumentar la probabilidad de esta condición de salud en 1%, la preocupación por subir de peso sería en 6%, por el otro lado, una mayor escolaridad de la madre lo reduciría en 0.03%.

En los adultos, de acuerdo con los efectos marginales, la condición de ser mujer elevaría la probabilidad de sobrepeso en un 4%, realizar ejercicio lo aumentaría en 0.05%, mientras que tener depresión lo reduciría en 3.8%; la obesidad se manifiesta con mayor probabilidad conforme se alcanza más edad y en la condición hombre, si se tiene diagnosticada presión arterial la probabilidad sería de 12% y tomar medicamentos (9%), mientras que tener diabetes lo reduciría en 10%.

En los adultos mayores, se encontró que ser mujer elevaría la probabilidad de sobrepeso mientras que ser hombre elevaría la probabilidad en obesidad, la presión arterial tiene efecto contrario tanto en sobrepeso como en obesidad, la toma de medicamentos incrementaría el sobrepeso en 16%; en el caso de la obesidad se observa que consumir alcohol aumentaría esta condición en 10%, por otro lado, las transferencias a hogares reducirían la probabilidad de presentar esta condición en 3% y tener depresión en un 5%.


Licencia CC-By-NC-ND

## *Discusión*

Los modelos estimados han podido dar una aproximación valiosa sobre los factores que afectan el sobrepeso y la obesidad en la población rural. Un caso especial son la cantidad de transferencia que los hogares rurales reciben y cuyas consecuencias directas se presentan en la reducción de las condiciones de exceso de peso en aquellos hogares con menores de edad y con adultos mayores, esto puede implicar que los hogares realizan una mejor elección en los bienes que consumen, sin embargo, se requieren más indagatorias para conocer las razones de fondo de dichas políticas asistencialistas en los hogares rurales.

De acuerdo con lo planteado en la literatura, la edad y escolaridad de la madre tiene implicaciones en la condición saludable de salud de los niños y jóvenes, derivado del supuesto de que estarían más informadas o preparadas en conocimientos sobre consumo saludable, nutritivo o sano de los alimentos[9,39,40], en este caso en particular el resultado en su mayoría fue contrario a lo esperado ya que mayor edad y escolaridad incrementan el estatus de sobrepeso y obesidad. En cuanto a la presencia de hermanos o más menores al interior del hogar, se coincide con los autores que incorporan el supuesto de familias más extensas con menores de edad, provoca que la distribución de los alimentos pueda llegar a reducirse a menores porciones y que se tenga disponibilidad de tiempo para otras actividades físicas o lúdicas entre hermanos[9].

Un caso particular en los jóvenes es la pregunta que aproxima la percepción que tienen de sus cuerpos y hábitos alimenticios[41,42], aquí fue medido como la preocupación por subir de peso, los resultados presentados fueron que dicha preocupación conduce a la probabilidad de manifestar un excedente de peso, por otra parte, no se encontró evidencia de que la depresión tuviera efectos en su estatus de exceso de peso.

En los adultos, las variables que explican el sobrepeso fueron: sexo, la presión arterial y el consumo de medicamentos; la obesidad se relacionó con el sexo, edad, enfermedades y toma de medicamentos. Las cuestiones como tener trabajo, contar con pareja sentimental o el consumo de alcohol y tabaco no tuvieron implicaciones. Para la población longeva de las áreas rurales el exceso de peso se presenta a mayor edad, mientras que estar deprimido reduce la obesidad, lo que es contrario a lo postulado en la literatura[43,44].

Si bien gran parte de los estudios realizados para el caso mexicano son del corte urbano, debe resaltarse que al existir notables diferencias entre estilos de vida y hábitos de alimentación de la población urbana con la rural se resaltan los hallazgos obtenidos aquí y que dan luz sobre la necesidad de contar con políticas públicas que pudieran atender estas afectaciones, pues se sabe que una mala salud por obesidad y sobrepeso supone diversos costos directos e indirectos[45] que tiene implicaciones en el capital humano y compromete los niveles de bienestar en el largo plazo de los habitantes de dicha área.


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

## *Conclusiones*

De los resultados obtenidos pudo observarse que el papel de las madres de familia dada su edad y escolaridad tienen impactos pequeños pero significativos en el exceso de pesos de niños y jóvenes, con valores cercanos al 1%. Por otra parte, la probabilidad de tener una condición de peso saludable se incrementa cuando se reciben ingresos por apoyos gubernamentales tanto en hogares con niños, jóvenes y adultos mayores. Tales resultados muestran que las condiciones de salud de los hogares rurales tienen relación con las dinámicas al interior del hogar, en cuanto a las decisiones o estrategias de compras de alimentos que realizan las encargadas del hogar, lo cual depende en gran medida del número de integrantes y los recursos disponibles a nivel del hogar, ya sea por el ingreso o transferencias recibidas.

Asimismo, las condiciones de peso no saludable en los adultos están intrínsecamente relacionadas a las decisiones personales que se toman en cuanto a la preocupación por cuidar su salud o alimentación, así como de las condiciones derivadas por el paso de la edad ante las manifestaciones del cuerpo por padecimientos de salud y estilos de vida en el pasado. Los hallazgos en términos de padecimientos como la diabetes, presión arterial y medicamentos fueron ambiguos, lo que sugiere la necesidad de ampliar este tipo de investigaciones.

## *Conflicto de interés*

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

## *Consideraciones éticas*

Esta investigación utilizó datos secundarios y de libre acceso de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) 2018, la cual fue desarrollada por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). La Ensanut referida fue aprobada por el Comité de Ética y Bioseguridad del INSP, que entre otros elementos, garantiza el anonimato de las personas entrevistadas según las normas éticas vigentes al momento de la aplicación de la encuesta.

## *Uso de inteligencia artificial*

Los autores declaran que no han utilizado ninguna aplicación, software, páginas web de inteligencia artificial generativa en la redacción del manuscrito, en el diseño de tablas y figuras, ni en el análisis e interpretación de los datos.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Contribución de los autores*

Conceptualización: E.F., C.A.A, V.M.G.A.; Curación de datos: E.F., C.A.A., V.M.G.A.; Análisis formal: V.M.G.A.; Adquisición de Financiamiento: E.F., C.A.A, V.M.G.A Investigación: E.F., C.A.A, V.M.G.A; Metodología: E.F., C.A.A; Administración de proyecto: E.F., C.A.A.; Recursos: E.F., C.A.A, V.M.G.A.; Software: E.F.,V.M.G.A; Supervisión: E.F., C.A.A, V.M.G.A; Validación: E.F., C.A.A, V.M.G.A; Visualización: E.F., C.A.A; Redacción-Borrador original: E.F., C.A.A, V.M.G.A; Redacción: revisión y edición: E.F., C.A.A, V.M.G.A.

## *Financiamiento*

La realización de la investigación no recibió financiamiento externo.

## *Agradecimientos*

El presente artículo deriva de una tesis de pregrado desarrollada en un establecimiento hospitalario peruano, bajo la asesoría del Mg. Julio César Romero-Gamboa. Se agradece a la Universidad Señor de Sipán por las facilidades académicas brindadas.

## *Referencias*

1. Ensanut. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/

2. Román-Montes de Oca E, Licea-Resendiz JA, Romero-Torres F. Diversificación de ingresos de los productores como estrategia de desarrollo rural. Entramado. 2020; 16(2): 126-141. Doi: https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.6752

3. Sandoval JR, Aldape LA, Esquivel F. Perspectivas del desarrollo social y rural en México. Revista de Ciencias Sociales. 2020; 26(3): 45-55. Disponible en: https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/33230/34896

4. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Brechas de pobreza rural en México: magnitud, evolución reciente y distribución territorial. [Internet]. Santiago:CEPAL; 2023 [Citado 10 mar 2026]. Disponible en: https://www.cepal.org/es/publicaciones/48752-brechas-pobreza-rural-mexico-magnitud-evolucion-reciente-distribucion

5. Muñoz EA, Flórez AM, Guerrero JA. Población rural y desarrollo en América Latina: análisis de las transformaciones demográficas. Revista Venezolana De Gerencia. 2024; 29(E12): 872-890. Doi: https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.e12.1


Licencia CC-By-NC-ND

6. Fernández EA. La dependencia alimentaria: un síntoma de la crisis estructural del actual sistema mundo. Elementos. 2020; 119: 17-21. Disponible en: https://elementos.buap.mx/directus/storage/uploads/00000005451.pdf

7. Otero G. Dieta neoliberal: ¿cuestión cultural o económica? Estud Crit Desarro. 2021; 11(21): 63-99. Doi:10.35533/ecd.1121.go.

8. Chacín M, Carrillo S, Arenas V, Martínez M, Hernández JD, Anderson H, et al. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de San José de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia. Rev Lat Hipertens. 2020; 15(5): 315-319. Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.4484300

9. Escobar Velasquez K, Hernández Álvarez G, López Sáleme R. Overweight and Obesity in under Five-Year-Old Children. Revista Int. Cooperación Dllo [Internet]. 2022 Jun. 30; 9(1): 44-57. Doi: https://doi.org/10.21500/23825014.5928

10. Tirado Y, Porras A. Relación entre patrones alimentarios, diabetes, hipertensión arterial y obesidad según aspectos sociogeográficos, Colombia 2010. Rev Cub Salud Publica. 2020; 46(3): 1-27. https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1623/1533

11. Tuesca-Molina R, Ríos-García AL, Acosta-Vergara T, Florez-Garcia VA, Rodriguez-Gutierrez V, Florez-Lozano K, et al. Predictors of diabetes risk in urban and rural areas in Colombia. Heliyon. 2022; 8: 1-7. Doi: https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08653

12. Doberti-Herrera T, y Rodríguez-Osiac L. Relación entre el sobrepeso y la obesidad en menores de seis años y el nivel socioeconómico y las características del entorno en comunas de Chile: estudio ecológico. Medwave. 2020; 20(3): 1-15. Doi: http://doi.org/10.5867/medwave.2020.03.7883

13. Cofre-Lizama AJ, Jara-Villanueva BJ, Palma-Martínez D, Cea-Leiva F, Riquelme-Mella E. Obesidad: autoeficiencia percibida, regulación emocional y estrés. Psicol: Teor Pract. 2020; 36: 1-7. Doi: https://doi.org/10.1590/0102.3772e36411

14. Mardones L, Villagrán M, Petermann-Rocha F, Leiva AM, Celis-Morales C, Martínez-Sanguinetti MA. Consumo de azúcares totales y su asociación con obesidad en población chilena-Resultados del estudio GENADIO. Rev Med Chil. 2020; 148 (7): 906-914. Doi: http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000700906

15. Loaiza-Miranda S, Marrodán-Serrano M, González-Montero M. Sobrepeso y obesidad en escolares de la Región de Magallanes ny Antártica Chilena, Chile, (2009-2019), y comparación de dos metodologías para el diagnóstico. Arch Latinoam Nutr. 2023; 73: 180-190. Doi: https://doi.org/10.37527/2023.73.3.002


Licencia CC-By-NC-ND

16. Morales-Ruán MC, Galindo-Gómez C, Valenzuela-Bravo DG, Mundo-Rosas V, García-Guerra A, Méndez-Gómez-Humarán I, et al. Overweight and obesity in women participating in social feeding programs in Mexico: data from vulnerable population groups in the Mexican National Nutrition and Health Survey 2018. Nutr Hosp. 2023;40(6):1219-1228. Doi: http://dx.doi.org/10.20960/nh.04603

17. Ríos-Ponce MA, Guevara-Crespo ND, Álvarez-Valencia JF. Características y percepción de hogares con obesidad infantil en Cuenca, Ecuador. Rev Esc Adm Neg. 2020; 88: 207-220. Doi: https://doi.org/10.21158/01208160.n88.2020.2694

18. Mora-Verdugo M, Duque-Proaño G, Villagran F, Otzen T. Análisis de la tendencia de la obesidad general en Ecuador en los años 2014 a 2016. Int J Morphol. 2022; 40(5): 1268-1275. Doi: http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022022000501268

19. Montoya-Jaramillo V, Vuele-Sinche M, Bermeo-Condoy K, Rodríguez-Pineda M. Sobrepeso, obesidad y su relación con el estilo de vida en adolescentes del colegio Fiscomisional "La Dolorosa", Loja, Ecuador. Rev Cient Cienc Salud. 2024; 17(1): 35-42. Doi: https://doi.org/10.17162/rccs.v14i1.2075

20. Pajuelo-Ramírez J, Marchena MB, Racacha E, Bravo-Rebatta F. Situación nutricional del adulto mayor en el Perú, 2005-2013. An Fac Med. 2022; 83(1): 42-48. https://pdfs.semanticscholar.org/0f2e/d4ee6c0d6ccafb381caaccf0a36a8326408f.pdf

21. Torres-González EJ, Zamarripa-Jáuregui RG, Carrillo-Martínez JM, Guerrero-Romero F, Martínez-Aguilar G. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños escolares. Gac Med Mex. 2020; 156: 184-187. Doi: http://dx.doi.org/10.24875/GMM.20005642

22. García-Alvarado MG, Ruiz-García LH, Piña-López JA. Sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años en México en el periodo 1999-2021: ¿Por qué es necesario un abordaje interdisciplinario? Nutr Hosp. 2023; 41(4): 775-780. http://dx.doi.org/10.20960/nh.04807

23. Sánchez-Rojas AA, García-Galicia A, Vázquez-Cruz E, Montiel-Jarquín AJ, Aréchiga-Santamaría A. Autoimagen, autoestima y depresión en escolares y adolescentes con y sin obesidad. Gac Med Mex. 2022; 158: 124-129. Doi: http://dx.doi.org/10.24875/GMM.21000817

24. Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Méndez-Gómez I, Morales-Ruán C, Valenzuela-Bravo DG, Gaona-Pineda EB, et al. Prevalencia y predisposición a la obesidad en una muestra nacional de niños y adolescentes en México. Salud Publica Mex. 2020; 62: 725-733. Doi: https://doi.org/10.21149/11552

25. Shamah-Levy T, Gaona-Pineda E, Rodríguez-Ramírez S, Morales-Ruan C, Cuevas-Nasu L, Méndez-Gómez-Humarán I, et al. Sobrepeso, obesidad y consumo de azúcares en población escolar y adolescente de México. Ensanut 2020-2022. Salud Publica Mex. 2023; 65 (6): 570-580. Doi: https://doi.org/10.21149/15842


Licencia
CC-By-NC-ND

26. Shamah-Levy T, Gaona-Pineda, E, Cuevas-Nasu L, Morales-Ruan C, Valenzuela-Bravo DG, Méndez-Gómez I, et al. Prevalencias de sobrepeso y obesidad en población escolar y adolescentes de México. Ensanut Continua 2020-2022. Salud Publica Mex. 2023; 65(S1): S218-S224. Doi: https://doi.org/10.21149/14762

27. Shama-Levy T, Gaona-Pineda EB, Cuevas-Nasu L, Valenzuela-Bravo DG, Morales-Ruan C, Rodríguez-Ramírez S, et al. Sobrepeso y obesidad en población escolar y adolescente. Salud Publica Mex. 2024; 66: 404-413. Doi: https://doi.org/10.21149/15051

28. Shama-Levy T, Gaona-Pineda E, Cuevas-Nasu L, Méndez-Gómez I, Rodríguez-Ramírez S, Ávila-Arcos M, et al. Prevalencia nacional y estatal de sobrepeso y obesidad en escolares y adolescentes en México y factores asociados. Salud Pública Mex. 2025;67: 609-621. Doi: https://doi.org/10.21149/17311

29. Barquera S, Hernández-Barrera L, Trejo-Valdivia B, Shamah T, Campos-Nonato I, Rivera-Dommarco JR. Obesidad en México, prevalencia y tendencias en adultos. Ensanut 2018-19. Salud Publica Mex. 2020; 62: 682-692. Doi: https://doi.org/10.21149/11630

30. Gay-Patiño JV, Jiménez-Tlatenchi DE, García-González JE, Zempoalteca-Morales A. Asociación entre ansiedad, sobrepeso y obesidad en la población adulta adscrita a una unidad de medicina familiar. Aten Fam. 2020; 27(3): 131-134. Doi: https://doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2020.3.75908

31. Campos-Nonato I, Galván-Valencia O, Hernández-Barrera L, Oviedo-Solís C, Barquera S. Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. Salud Publica Mex. 2023; 65(S1): S238-S247. Doi: https://doi.org/10.21149/14809

32. Barquera S, Hernández-Barrera L, Rodríguez-Ramírez S, Trejo-Valdivia B, Aguilar-Salinas C, Chávez-Manzanera E, et al. Obesidad en adultos. Salud Publica Mex. 2024; 66 (4): 414-424. Doi: https://doi.org/10.21149/15863

33. Salinas-Rodríguez A, De la Cruz-Góngora V, Manrique-Espinoza B. Condiciones de salud, síndromes geriátricos y estado nutricional de los adultos mayores en México. Salud Publica Mex. 2020; 62 (6): 777-785. Doi: https://doi.org/10.21149/11840

34. Tinajero-Delgado J, Martínez-Ezquerro JD, Moreno-Tamayo K, Curcio-Borrero CL, Arias-Merino ED, Sánchez-García S, et al. Factores que afectan el estado nutricional en personas mayores mexicanas: Enasem, 2018. Salud Publica Mex. 2023; 65: 493-503. Doi: https://doi.org/10.21149/14753

35. Zierle-Ghosh A, Jan A. Fisiología, Índice de Masa Corporal. National Library of Medicine. tatPearls Publishing. 2026. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535456/


Licencia CC-By-NC-ND

36. Organización MS. Body mass index-for-age (BMI-for-age). Disponible en: https://www.who.int/toolkits/child-growth-standards/standards/body-mass-index-for-age-bmi-for-age

37. Green W. Econometrics. 8th ed. New York: Pearson; 2020.

38. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censo de Población y vivienda 2020 [consultado 3 Ene 2026]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/

39. Torres MF, Bergel-Sanchís ML, Quintero FA, Navazo B, Luna ME, Cesani MF. Influencia del nivel educativo materno en el estado nutricional infantil y adolescente (La Plata, Buenos Aires, Argentina). Runa. 2022; 43:137-155. Doi: https://doi.org/10.34096/runa.v43i2.10670

40. Fuentes E. Malnutrition status of school aged children in rural areas of Mexico. En: García-García J, Cufarfán-López J, Aguilar, N, editors. The role of nutrition in integral health and quality of life. Palm Bay: Apple Academic Press; 2024. p. 217-231.

41. Ávila-Ortiz MN, Nuñez-Rocha GM, Castro-Sánchez AE, Martínez-Rodríguez AE, Cano-Verdugo G, Hernández-Ruiz KJ. Distorsión de la imagen corporal y prácticas de alimentación en adolescentes del noroeste de México. Rev Salud Publica Nutr. 2025; 24 (3): 56-66. Doi: https://doi.org/10.29105/respyn24.3-874

42. Trujillo-Hernández P, Flores Y, Gómez-Melasio A, et al. Satisfacción con el peso corporal y estado nutricional en adolescentes residentes del noreste de México. Salud Uninorte. 2024; 40(2): 547- 559. Doi: https://doi.org/10.14482/sun.40.02.787.323

43. Ramirez- Segarra GA, Benavides-Cueva GP, Guacho-Bonilla JD, Planta-Ulloa JR. Obesidad en los adultos mayores, riesgos y consecuencias. Reciamuc. 2022; 6(1): 320-331. Doi: https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(1).enero.2022.319-331

44. Tino-Cordeiro DC, Molena-Fernandes CA, Derenzo N, Tomiazzi-Utrila R, Westphal-Nardo G, Águila-Nunes MS. Asociación entre niveles de ansiedad y depresión en adultos con obesidad, Enferm Glo. 2024; 74: 83-95. Doi: https://doi.org/10.6018/eglobal.587821

45. Zamudio-Martínez G, Sánchez-Múñoz M, Moreno-Mendoza C, Félix-Castro M, Olivares-Valerio M. The true cost of obesity: a public health problem in Mexico. Obes. Surg. 2025; 35: 4026-4028. Doi: https://doi.org/10.1007/s11695-025-08251-3


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

ISSN (en línea): 2007-7459

# Factors associated with screen time: a binational study across the Mexico-US migration gradient

*Factores asociados al tiempo de pantalla: un estudio binacional a lo largo del gradiente de migración México-Estados Unidosp*

**Research Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6220

*Katia Gallegos Carrillo* [1]
*Lourdes Baezconde Garbanati* [2]
*Nayeli Macías Morales* [3]
*Jonathan M. Same* [4]

**Corresponding:** Katia Gallegos Carrillo. Postal address: Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud. Morelos. Instituto Mexicano del Seguro Social. Boulevard Benito Juárez No. 31. C.P. 62000. Centro. Cuernavaca, Morelos. Mexico.
Correo electrónico: katia.gallegos@imss.gob.mx.

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *MSc, PhD. Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Morelos. Instituto Mexicano del Seguro Social. Cuernavaca, Mexico.*
[2] *MPH, PhD. Department of Population and Public Health Sciences. Keck School of Medicine. University of Southern California, U.S.*
[3] *MSc, PhD INSP. Health Nutrition Research Center, National Institute of Public Health. Cuernavaca, Mexico.*
[4] *MD, PhD. Colorado School of Public Health. University of Colorado Denver, US.*

Katia Gallegos Carrillo
Lourdes Baezconde Garbanati
Nayeli Macías Morales
Jonathan M. Samet

## Abstract

**Objective:** This study aimed to assess whether screen time differs across combined migration-obesity and migration-smoking profiles among Mexican-born non-migrants living in Mexico, Mexican-born immigrants residing in the United States, and U.S.-born individuals of Mexican origin.

**Materials and methods:** We conducted a cross-sectional comparison using two national databases. Multinomial regression models were used to assess differences in screen time across combined migration-obesity and migration-smoking profiles. The study population was classified into three groups: U.S.-born individuals of Mexican origin, Mexican-born migrants residing in the United States, and Mexican-born non-migrants residing in Mexico.

**Results:** Migration status was significantly associated with screen time, with significant associations involving smoking and obesity. In adjusted analyses, U.S.-born individuals of Mexican origin who reported tobacco use or obesity had the highest Adjusted Relative Risk Ratio (ARRR) for spending more than 4 hours per day on screen time compared to the reference < 2 hours per day. Mexican immigrants in the U.S. Additionally, Mexican immigrants in the U.S. showed increased risks of obesity and smoking, along with higher screen time (> 4 vs. < 2hours/day), compared to non-migrants residing in Mexico.

**Conclusions:** This cross-sectional binational study highlights that migrant populations exhibit higher screen time combined with risk factors such as obesity and smoking. This profile reflects a risky pattern for Mexican populations migrating to the U.S., highlighting the need for binational public health strategies that address lifestyle impacts in the migration process.

**Keywords:** Sedentary behavior; Smoking; Obesity; Migration.

## Resumen

**Objetivo:** Evaluar si el tiempo de exposición a pantallas difiere según los perfiles combinados de migración-obesidad y migración-tabaquismo entre personas nacidas en México que no han migrado y viven en México, inmigrantes nacidos en México que residen en los Estados Unidos y personas nacidas en los Estados Unidos de origen mexicano.

**Materiales y métodos:** Se realizó una comparación transversal de dos bases de datos nacionales. Se realizaron modelos de regresión multinomial para investigar las asociaciones entre estado migratorio, obesidad, tabaquismo y tiempo frente a pantallas. La población se clasificó en tres grupos: personas nacidas en Estados Unidos de origen mexicano, migrantes nacidos en México residentes en Estados Unidos, y personas nacidas en México no migrantes residentes en México.

**Resultados:** El estado migratorio mostró asociaciones significativas con el tiempo frente a pantallas, con interacciones relevantes con tabaquismo y obesidad. En los análisis ajustados, las personas nacidas en Estados Unidos de origen mexicano que reportaron tabaquismo u obesidad presentaron las mayores razones de riesgo relativo ajustadas (ARRR) para dedicar más de 4 horas diarias a pantallas, en comparación menos de 2 horas por día entre los migrantes mexicanos en Estados Unidos. Asimismo, los migrantes mexicanos mostraron mayor riesgo de obesidad y tabaquismo, junto con mayor tiempo frente a pantallas (> 4 vs. < 2 horas/día), respecto a los no migrantes residentes en México.

**Conclusiones:** Las conclusiones subrayan la importancia de intEste estudio transversal binacional evidencia que las poblaciones migrantes presentan mayor tiempo frente a pantallas combinado con factores de riesgo como obesidad y tabaquismo. Estos hallazgos reflejan un perfil de riesgo en las poblaciones mexicanas que migran a Estados Unidos y subrayan la necesidad de estrategias de salud pública binacionales que consideren el impacto de los estilos de vida en el proceso migratorio.

**Palabras Claves:** Conducta sedentaria; Tabaquismo; Obesidad, Migración.

*• Received date: April 27, 2026 • Accepted date: July 03, 2026*
*• Publication date: July 06, 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario
vol. 25, no. 2, mayo - agosto 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

## *Introduction*

Interventions targeting established risk factors such as tobacco use and sedentary behavior are essential to reduce the burden of diseases such as cancer and cardiovascular disease[1,2,3]. Cardiovascular disease rates are increasing in many populations worldwide. Although common risks of both diseases, such as smoking rates, have declined in many countries, it is still the top cause of preventable death in the U.S[2].

Recent scientific evidence from systematic reviews, observational studies, and controlled clinical trials published in the last five years reveals that cancer and cardiovascular diseases in adults share numerous modifiable and non-modifiable risk factors[4,5]. Central determinants include chronic systemic inflammation, metabolic disorders such as obesity, type 2 diabetes, dyslipidemia, and arterial hypertension, as well as behavioral factors like tobacco use, poor dietary patterns, and insufficient physical activity. In addition, prolonged sedentary behavior and exposure to cardiotoxic cancer therapies further amplify the risk of developing either pathology. Migrant studies, notably among Mexican adults residing in the United States, indicate that acculturation often results in increased sedentary lifestyles and unfavorable shifts in health habits, leading to an erosion of initial cardiovascular health advantages. These converging risk profiles underscore the need for integrated, population-specific prevention strategies targeting shared pathways and modifiable risk factors[6].

Observational studies have found that, for most non-communicable diseases, the risks are determined more by the country to which a person migrates, rather than their birth country[7]. There is evidence indicating the impact of migration on the health of the immigrant population, which warrants further inquiry[8] Previous studies have found that during the migration process to the U.S., immigrants may be exposed to lifestyle choices that include increased tobacco use, unhealthy diets, and greater sedentary behaviors[8,9], On the other hand, for the Latino population, migration to the U.S. implies achieving a higher socioeconomic level, access to healthcare, and lifestyle changes[8,10] Among Latinos living in the United States, the population of Mexican origin is the largest, comprising57% of Latinos residing in the U.S, increasing 5% between 2019 and 2024[11].

The approach of health selection could help compare the health of recent immigrants to that of the native population in the host country[12]. Some studies have suggested that, when assessing health selection, a comparative analysis with individuals remaining in the country of origin is warranted[13]. The immigration process itself is a significant determinant of health[14]. In the context of immigration, specific populations are disproportionately affected by the escalating obesity epidemic, particularly immigrants from Mexico to the United States. Both Mexico and the United States rank among the countries with the highest adult obesity rates worldwide. In Mexico, obesity has the most severe impact, reducing life expectancy by 4.2 years compared to the OECD average of 2.7 years. Meanwhile, the United States is projected to allocate nearly 14% of its health budget to obesity and overweight-related conditions, significantly higher than the OECD average of 8.4% of total health expenditures[15]. However, the cumulative impact of combined conditions such as obesity and smoking during the migration process, as well as their influence on sedentary behaviors (e.g., screen time),


Licencia CC-By-NC-ND

remains insufficiently understood[14]. To address this, it is critical to distinguish between physical inactivity and sedentary behavior; the former refers to insufficient movement, whereas the latter involves low-energy waking behaviors (< 1.5 METs) performed in a seated or reclining posture[16]. Within this context, screen time has emerged as a key indicator to quantify specific, highly prevalent domains of this sedentary lifestyle in modern populations.

Social inequalities play a significant role in shaping obesity and related health behaviors. According to the National Health Survey (ENSANUT) 2022–2023, obesity prevalence in Mexico was reported at 36.9–37.1%[17], while current tobacco use stood at 19.5%[18]. In contrast, data from the CDC's National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES, 2017–2020) indicate that among Mexican-origin adults living in the United States, obesity rates significantly increase, exceeding 44%[19].

This cross-border disparity underscores the profound impact of environmental and lifestyle transitions on health. In 2024 further noted that while U.S. nativity is associated with higher levels of moderate-to-vigorous physical activity, it also correlates with a marked decline in dietary quality compared to recent immigrants[20]. However, despite these known shifts, recent published data on smoking prevalence and sedentary behavior specifically among Mexican Americans and Mexican migrants remain scarce. Notably, high screen time acts as a major contributor to total sedentary behavior, showing a consistent inverse trajectory with physical activity levels across diverse global populations[21].

This suggests that while information may be collected through national surveys, it is not consistently analyzed or disseminated. In addition, sedentary behaviors—particularly prolonged screen time— represent an emerging risk factor that interacts with obesity and tobacco use, yet remain underexplored in both national and binational analyses, underscoring the need for targeted research and publications. To address these gaps, this study aimed to assess whether screen time differs across combined migration-obesity and migration-smoking profiles among Mexican-born non-migrants living in Mexico, Mexican-born immigrants residing in the United States, and U.S.-born individuals of Mexican origin. By utilizing this binational approach, we aim to provide a more nuanced understanding of how the U.S. environment influences sedentary lifestyles compared to the behavioral benchmarks of the population in Mexico.

## *Materials and methods*

Data were derived from parallel cross-sectional surveys of the civilian, non-institutionalized populations in both countries (U.S. National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2011–2012 and the Mexican National Health and Nutrition Survey (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT) 2012. These publicly accessible and harmonized records provide a unique opportunity for cross-national comparison, maintaining their scientific relevance for binational health research regardless of the original survey dates.


Licencia
CC-By-NC-ND

Regarding the U.S. sample, NHANES conducted household screenings for approximately 11,500 residences and 13,431 individuals per year, resulting in 9,756 completed interviews. 22 This study specifically focused on a subsample of 505 adults (aged 20-69) who self-identified as 'Mexican American.' In comparison, the Mexican ENSANUT constitutes one of the nation's most comprehensive health databases, encompassing 50,528 households from an initial sample of 89,000 individuals. Our analytical framework utilized data from 10,729 adults who provided complete responses to sociodemographic and physical activity modules. Given that ENSANUT surveys all household members across all age groups, it was methodologically essential to restrict our sample to participants with a homologous demographic profile who provided complete, valid data for the specific variables under study (screen time, sedentary behavior, and smoking status). Detailed methodological procedures for ENSANUT have been described in depth in a study [23].

By harmonizing these national health surveys, we aimed to: 1) assess whether screen time prevalence differs based on migration history; and 2) determine if the co-occurrence of obesity and smoking status exacerbates the likelihood of high screen time exposure across three distinct populations: Mexican migrants in the U.S., residents of Mexico, and U.S.-born individuals of Mexican descent. The following sections outline the standardized measurement of our primary variables and covariates for both countries.

***Measurement of screen time and physical activity (ST):*** The Global Health Activity Questionnaire (GPAQ), developed by the World Health Organization and used in the NHANES (2011-2012)[24]. We used the Spanish version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)tool for measuring physical activity and time spent sitting[25].

The GPAQ questionnaire demonstrated moderate validity and reliability compared to device-based measures, such as accelerometers[26], and its capability to assess physical activity and sedentary behavior[27].

According to frequency, duration, type, and intensity of PA, we calculated three domains of PAto estimate vigorous physical activity in minutes per week and moderate physical activity in minutes per week. These were combined to generate variable of minutes of moderate to vigorous PA per week, considering the compendium of PA to coding PA as moderate and vigorous[28].

We based our sedentary variable on time sitting at work, transportation use, time spent watching television, and time spent in front of a computer or other electronic device. Using this composite, we estimated the time sitting per day in front of the screen[24].

Two questions from the GPAQ measured screen time (ST). The questions asked about the hours spent watching TV and playing computer games in the last 30 days. In addition, we estimated hours per day using a computer or playing computer games outside of work or school as the variable.


Licencia
CC-By-NC-ND

At ENSANUT 2012, the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) assessed physical activity and screen time[25]. We also evaluated the validity and reliability of the IPAQ short form against objective measurement using accelerometers. These showed acceptable reliability and relatively fair validity for physical activity in a Mexican sample[25] and sedentary behavior[29].

The IPAQ asks for the time spent on vigorous and moderate activities, as well as walking, in the previous 7 days. This information enabled us to calculate physical activity in three PA domains, estimating the total number of minutes of moderate to vigorous activity per day.

At ENSANUT, two questions assessed sedentary time: 1) hours per day spent in activities in front of a screen, watching TV and/or movies, and 2) hours per day spent playing video games and/or with the computer, from Monday to Friday and during the weekend. We calculated the total amount of time spent sitting as the number of hours per day spent sitting.

Data from GPAQ at NHANES and IPAQ at the ENSANUT calculated hours/day spent in screen time (ST) according to the following categories: 1) < 2hrs/day; 2) 2 to <4 hrs/day, and 3) > 4 hrs/day. The categories, based on other studies, assessed the associations among sedentary behaviors, including time spent in front of a screen, particularly watching TV[30] with obesity and metabolic syndrome[31].

***Migration status:*** This variable was categorized into three distinct groups based on the participants' place of birth and current country of residence: (1) Non-migrants, comprising Mexican nationals born and living in Mexico; (2) Mexican immigrants, defined as Mexico-born individuals who have relocated to the United States; and (3) Mexican Americans, encompassing individuals of Mexican ancestry born and residing in the U.S.

***Body Mass Index:*** Anthropometric data, specifically height (m) and weight (kg), were collected in both NHANES32 and ENSANUT[23] following standardized clinical protocols. BMI was subsequently calculated using the standard formula kg/m². To this analysis, obesity was classified as a BMI threshold of 30 consistent with international guidelines[33].

***Smoking:*** In the present study, we considered participants as smokers if they answered affirmatively to the question: " Have you smoked at least 100 cigarettes in your life?" for both national surveys, NHANES[32] and ENSANUT[23].

Covariates were selected a priori based on literature precedence and conceptual plausibility regarding their association with the analyzed behavioral profiles. Accordingly, we included sociodemographic characteristics associated with health status, such as age, gender, educational attainment, and employment status. Participants were classified as having type 2 diabetes mellitus, hypertension, or hypercholesterolemia if they self-reported a prior diagnosis of any of these conditions by a health professional.


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 2, mayo - agosto 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

Despite modeling migration status, obesity, and smoking separately on-screen time as continuous variables allow estimation of independent associations, our objective was to examine combined migration-health risk profiles. Therefore, we joined the national data bases of both countries and analyzed the data together to explore the associations through combined categories created to characterize joint migration-health risk profiles rather than to estimate the independent effects of migration status, obesity, or smoking. The following categories were generated to assess the joint association, 1) obesity and migration status: a) non-migrant, non-obese, b) non-migrant with obesity, c) Mexican immigrants to the U.S., non-obese, d) Mexican immigrants to the U.S. with obesity, e) Mexican Americans, non-obese, f) Mexican Americans with obesityand2) tobacco and migration status(Table 1): a) non-migrant, b)non-smoking, non-migrants who smoke, c) Mexican immigrant to the U.S., non-smoking, d) Mexican immigrant to the U.S. who smoke, e) Mexican-Americans, non-smoking, f) Mexican-Americans who smoke. No evidence of multicollinearity was observed among the covariates included in the models (all Variance Inflation Factors -VIF- values < 5).

To explore the joint association of migration status, obesity, and smoking with screen time, we performed multinomial regression analysis using '<2 hours per day' as the base outcome. We first estimated unadjusted models, followed by adjusted models to calculate Adjusted Relative Risk Ratios (ARRRs). These ARRRs assess the main exposures while holding all other variables constant. The final models controlled sociodemographic characteristics, weekly minutes of moderate-to-vigorous physical activity, body mass index (BMI), and comorbid health conditions (including high blood pressure, diabetes, and hypertriglyceridemia.

## *Results*

Table 1 shows the socio-demographic characteristics of the study population. Mexican immigrants living in the U.S. were older than the other two groups—non-migrants and U.S.-born Mexican Americans—with an average age of 43.2 years. They also exhibited a higher employment rate (66.8%), as well as elevated prevalence of type 2 diabetes (13.4%) and high cholesterol levels (26.5%). U.S.-born Mexican Americans had the highest average body mass index (BMI) at 30.9, and a greater proportion (43.7%) reported having smoked at least 100 cigarettes in their lifetime. In contrast, the non-migrant Mexican population had lower educational attainment compared to their immigrant counterparts.

Table 2 displays socio-demographic characteristics stratified by immigration status and time spent in screen time (ST). Higher levels of smoking and BMI were associated with increased ST and greater acculturation. Among U.S.-born Mexican Americans who reported more than 4 hours of ST per day, the highest average BMI was observed (31.4), and 51.3% reported having smoked at least 100 cigarettes in their lifetime


Licencia CC-By-NC-ND

**Table 1.** Socio-demographic and health status variables by migration status (NHANES 2011-2012 and ENSANUT 2012)

| **Socio-demographic and health status variables** | **Non migrant** (living in Mexico) **(%)** | **Mexican immigrant to the US (%)** | **Mexican Americans** (US Born of Mexican Origin) **(%)** |
|---|---|---|---|
| **Gender** | | | |
| Female | 60.8 | 44.6 | 51.1 |
| Male | 39.2 | 55.3 | 48.8 |
| **Age** | | | |
| Mean (SD) | 41.6 (13.3) | 43.2 (12.5) | 41.7 (15.4) |
| **Age categories** | | | |
| 20-29 years | 21.4 | 15.4 | 29.9 |
| 30-49 years | 49.4 | 50.6 | 35.6 |
| 50-69 years | 29.2 | 33.9 | 34.5 |
| **Education level** | | | |
| Less than high school | 78.4 | 66.8 | 27.6 |
| High school and higher | 21.6 | 33.2 | 72.4 |
| **Occupation** | | | |
| Employed | 50.6 | 66.8 | 63.8 |
| Unemployment | 49.4 | 33.2 | 36.2 |
| **Health risk conditions** | | | |
| Diabetes | 9.1 | 13.4 | 10.3 |
| High blood pressure | 15.2 | 20.2 | 32.2 |
| High Cholesterol | 12.9 | 26.5 | 25.9 |
| **Smokers** | **29.9** | **32.4** | **43.7** |
| **Body Mass Index** | **28.7 (5.5)** | **29.5 (5.4)** | **30.9 (6.6)** |
| **Minutes of moderate- vigorous physical activity per week** | 131.9 (110.6) | 105.1 (154.8) | 104.4 (122.7) |

Note: NHANES (U.S. National Health and Nutrition Examination Survey). ENSANUT (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición).S.D. (Standard Deviation) U.S. (United States)*Smokers: have smoked at least 100 cigarettes during the life.
Source: Own elaboration.

**Table 2.** Socio-demographic characteristics and health status variables according to migration status in Mexico and in the US, and screen time

| **Socio-demographic and health status variables** | **Non migrant** (living in Mexico) **(%)** | | | **Mexican immigrant to the US (%)** | | | **Mexican-Americans** (U.S. Born o Mexican Origin) **(%)** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Screen time per day** | | | | | | | | |
| | *< 2hrs* | *2 to < 4 hrs* | *≥ 4hrs* | *< 2hrs* | *2 to < 4 hrs* | *≥ 4hrs* | *< 2hrs* | *2 to < 4 hrs* | *≥ 4hrs* |
| **Gender** | 57.9 | 27.8 | *14.3* | *38.7* | *44.7* | *16.6* | *16.7* | *35.6* | *47.7* |
| Female | 60.5 | 26 | 13.5 | 42.5 | 40.7 | 16.8 | 12.4 | 42.7 | 44.9 |
| Male | 53.9 | 30.4 | 15.6 | 35.7 | 47.9 | 16.4 | 21.2 | 28.2 | 50.6 |
| **Age** | | | | | | | | | |
| Mean (SD) | 43.6 (13.1) | 40.1 (13.4) | 36.7 (12.7) | 43.8 (12.2) | 42.2 (12.7) | 44.3 (13.1) | 36.5 (13.6) | 44.5 (14.9) | 41.4 (15.9) |
| **Age categories** | | | | | | | | | |
| 20-29 years | 43.5 | 33.4 | 23.1 | 33.3 | 51.3 | 15.4 | 25 | 23.1 | 51.9 |
| 30-49 years | 58.8 | 27.2 | 13.9 | 37.5 | 46.1 | 16.4 | 16.1 | 40.3 | 43.6 |

To be continued...

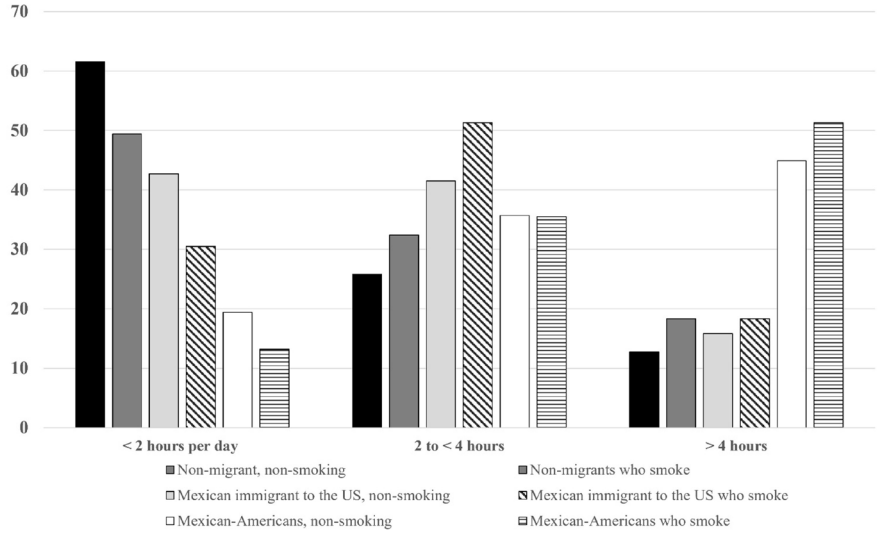

Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 2, mayo - agosto 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50-69 years | 67 | 24.5 | 8.5 | 43 | 39.5 | 17.4 | 10 | 41.7 | 48.3 |
| **Education level** | | | | | | | | | |
| Less than high school | 62.6 | 26.1 | 11.3 | 39.6 | 48.5 | 11.8 | 16.7 | 41.7 | 41.7 |
| High school and higher | 40.9 | 33.8 | 25.3 | 36.9 | 36.9 | 26.2 | 16.7 | 33.3 | 50 |
| **Occupation** | | | | | | | | | |
| Employed | 55.9 | 28.9 | 15.1 | 40.8 | 44.9 | 14.2 | 16.2 | 40.5 | 43.2 |
| Unemployment | 59.9 | 26.5 | 13.5 | 34.5 | 44.1 | 21.4 | 17.5 | 26.9 | 55.6 |
| **Health risk conditions** | | | | | | | | | |
| Diabetes | 62.3 | 26.1 | 11.6 | 29.4 | 44.1 | 26.5 | 11.1 | 33.3 | 55.6 |
| High blood pressure | 61.2 | 26.8 | 12 | 43.1 | 39.2 | 17.6 | 16.1 | 37.5 | 46.4 |
| High Cholesterol | 58.8 | 28.7 | 12.5 | 32.8 | 41.8 | 25.4 | 8.9 | 26.7 | 64.4 |
| **Smokers*** | 49.3 | 32.4 | 18.3 | 30.5 | 51.2 | 18.3 | 13.2 | 35.5 | 51.3 |
| **Body Mass Index** | 28.7 (5.4) | 28.7 (5.6) | 28.8 (6) | 28.9 (5.5) | 29.7 (5.1) | 30.3 (5.7) | 29.6 (5.6) | 31.2 (6.5) | 31.4 (7.0) |
| **Minutes of moderate-vigorous physical activity per week** | 138.7 (111.1) | 129.5 (110.2) | 109.4 (102.7) | 121.4 (178.8) | 100.7 (139.8) | 78.8 (129.9) | 129.8 (161.1) | 115.3 (132.6) | 87.4 (96.0) |

Note: S.D. (Standard Deviation) U.S. (United States) *Smokers: have smoked at least 100 cigarettes during the life.
Source: Own elaboration.

Figure 1 illustrates the relationship between migration status, smoking, and screen time (ST). Among all groups, Mexican non-migrants who do not smoke reported the lowest daily screen time, with 61.6% spending less than 2 hours per day. In contrast, U.S.-born Mexican Americans who smoke exhibited significantly higher screen time: 51.3% spent more than 4 hours per day, while only 13.2% spent less than 2 hours.

**Figure 1.** Joint associations between smoking condition and migration status on screen time (hours per day). (NHANES 2011-2012 and ENSANUT 2012)

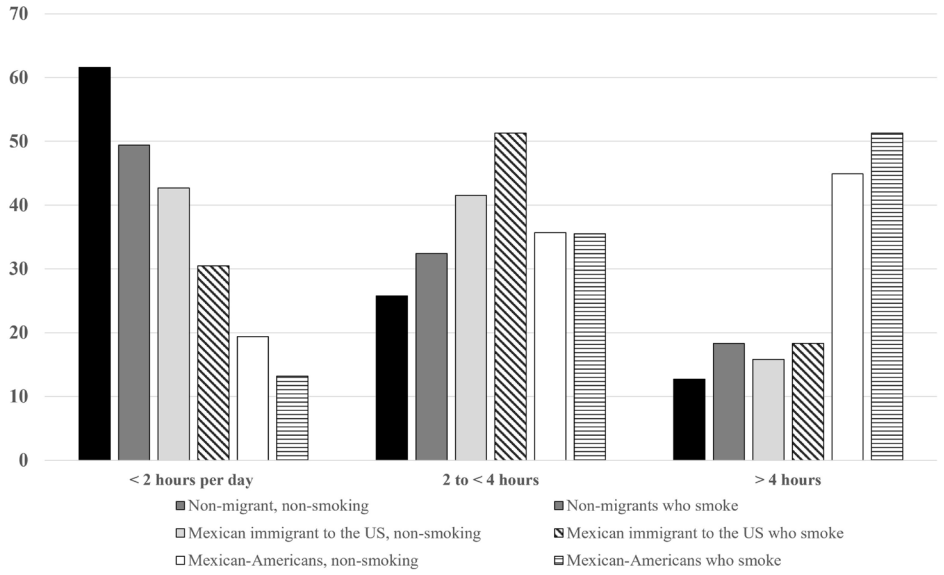



Note: National databases of both countries were joined to analyze the data together to explore the associations through combined categories created to characterize joint migration-health risk profiles. U.S. United States. U.S. United States. Percentage of screen time according to combined categories of smoking condition and migration status. Screen time cut-off points: < 2 hours/day; 2 to <4 hours/day and ≥ 4 hours/day (Dunstan, 2007).


Licencia
CC-By-NC-ND

Figure 2 shows that Mexican Americans with obesity had the highest screen time, with 48.9% spending more than 4 hours of screen time per day, compared to only 14.8% among non-migrant Mexicans living in Mexico.

**Figure 2.** Joint associations between obesity condition and migration status on screen time (hours per day). (NHANES 2011-2012 and ENSANUT 2012)




Note: National databases of both countries were joined to analyze the data together to explore the associations through combined categories created to characterize joint migration-health risk profiles. U.S. United States. Percentage of screen time according to combined categories of obesity condition and migration status. Screen time cut-off points: < 2 hours/day; 2 to <4 hours/day and ≥ 4 hours/day (Dunstan, 2007).

Table 3 presents the result from multinomial regression models, indicating that migration to the U.S. is associated with increased screen time. The relation was amplified when considering the joint association between migration status and smoking. Compared to non-smoking non-migrants, Mexican immigrants and U.S.-born Mexican Americans who smoked showed significantly higher relative risk ratio (RRR) of prolonged screen time. The strongest association was observed among U.S.-born Mexican Americans who smoked, with an Adjusted Relative Risk Ratio (ARRR) of 13.3 (95% CI: 6.5–27.5) for spending more than 4 hours per day on screen, and an ARRR of 5.12 (95% CI: 2.45–10.7) for 2 to < 0.001).

Table 4 shows adjusted regression models assessing the joint association of obesity and migration status on screen time. Mexican immigrants with obesity had an ARRR of 2.21 (95% CI: 1.27–3.83), while U.S.-born Mexican Americans with obesity had an ARRR of 9.76 (95% CI: 5.07–18.78), indicating a substantially higher risk of prolonged screen time compared to non-obese non-migrants. Migration status alone also increased risk: U.S.-born Mexican Americans who were not obese had an ARRR of 6.63 (95% CI: 3.61–12.15) ($p < 0.001$).


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 2, mayo - agosto 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

Goodness-of-fit for the multinomial logistic regression models was evaluated using likelihood ratio and deviance statistics, comparing the fitted models with the corresponding null models. The likelihood ratio tests indicated that all multinomial logistic regression models provided a significantly better fit than the corresponding null models (all $p < 0.001$).

**Table 3.** Association of screen time according to migration status and smoking conditions

| Migration and smoking status | Screen time per day | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Unadjusted models | | Adjusted models | |
| | *2 to < 4 hours* | *≥ 4 hours* | *2 to < 4 hours* | *≥ 4 hours* |
| | **RRR (95% CI)** | **RRR (95% CI)** | **ARRR (95% CI)** | **ARRR (95% CI)** |
| Non-migrant, non-smoking | *reference* | *reference* | *reference* | *reference* |
| Non-migrant who smoke | 1.56 (1.41, 1.73) ** | 1.80 (1.59, 2.03)** | 1.55 (1.38, 1.73)** | 1.86 (1.61, 2.14)** |
| Mexican immigrant to the US, non-smoking | 2.32 (1.66, 3.23)** | 1.79 (1.15, 2.81)* | 2.10 (1.50, 2.95)** | 1.54 (0.97, 2.46) |
| Mexican immigrant to the US who smoke | 4.01 (2.43, 6.60)** | 2.91 (1.53, 5.56)* | 3.75 (2.25, 6.25)** | 2.75 (1.40, 5.38)* |
| Mexican-American, non-smoking | 4.40 (2.51, 7.71)** | 11.26 (6.54, 19.39)** | 3.24 (1.83, 5.75)** | 6.63 (3.75, 11.71)** |
| Mexican-American who smoke | 6.44 (3.11, 13.35)** | 18.97 (9.43, 38.16)** | 5.12 (2.45, 10.70)** | 13.31 (6.45, 27.46)** |

* p< 0.01, p < 0.001. < 2 hours per day considering as the base outcome. (RRR) Relative Risk Ratio, (ARRR) Adjusted Relative Risk Ratio. Adjusted models: multinomial multivariate models are adjusted for age, sex, education level, employment status, moderate to vigorous physical activity per week, health conditions as diabetes, high blood pressure and high cholesterol levels.

**Tabl 4.** Association of screen time according to migration and obesity condition.

| Migration and obesity condition | Screen time per day | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Unadjusted models | | Adjusted models | |
| | *2 to < 4 hours* | *≥ 4 hours* | *2 to < 4 hours* | *≥ 4 hours* |
| | **RRR (95% CI)** | **RRR (95% CI)** | **ARRR (95% CI)** | **ARRR (95% CI)** |
| Non-migrant, non-obese | *reference* | *reference* | *reference* | *reference* |
| Non-migrant with obesity | 1.04 (0.94, 1.15) | 1.11 (0.98, 1.25) | 1.12 (1.01, 1.24)* | 1.25 (1.10, 1.43)** |
| Mexican immigrant to the US, non-obese | 2.22 (1.55, 3.18)** | 1.39 (0.83, 2.33) | 2.01 (1.39, 2.90)** | 1.21 (0.71, 2.06) |
| Mexican immigrant to the US with obesity | 2.78 (1.82, 4.26)** | 2.43 (1.43, 4.13)** | 2.62 (1.70, 4.04)** | 2.21 (1.27, 3.83)** |
| Mexican-American non-migrant, non-obese | 3.97 (2.16, 7.30)** | 10.49 (5.85, 18.83)** | 3.01 (1.62, 5.59)** | 6.63 (3.61, 12.15)** |
| Mexican-American non-migrant with obesity | 5.21 (2.73, 9.96)** | 13.89, (7.43, 25.94)** | 4.28 (2.21, 8.28)* | 9.76 (5.07, 18.78)** |

* p< 0.01, p < 0.001. < 2 hours per day considering as the base outcome. (RRR) Relative Risk Ratio, (ARRR) Adjusted Relative Risk Ratio Adjusted models: multinomial multivariate models are adjusted for age, sex, education level, employment status, moderate to vigorous physical activity per week, health conditions as diabetes, high blood pressure and high cholesterol levels.


Licencia CC-By-NC-ND

## *Discussion*

Findings from this study show that obesity and smoking are two risky behaviors associated positively with engaging in sedentary behaviors such as screen time. The positive joint association of obesity and smoking with screen time is presumably related among Mexicans who migrated to the U.S. Among Mexican Americans, the results showed that their risk was higher when compared to Mexicans who were still living in Mexico.

By pooling two survey data sets involving people of Mexican origin, one from Mexico and the other from the United States, we were able to demonstrate that these associations varied across migration status. The combined categories were developed to operationalize a conceptual framework centered on risk-factor clustering across migration contexts, rather than to estimate the independent effects of migration status, obesity, and smoking. The joint associations were strongest among those who were born in Mexico and had not migrated.

According to the 2024 American Time Use Survey, watching TV is the leisure activity for which most of the population spends time, averaging 2.6 hours per day for those aged 15 years or older[34]. We found that on average, 51.3% of the Mexican Americans who also smoked, and 48.8% with obesity, spent more than 4 hours of ST, including viewing TV, on computers, and personal devices. These proportions were almost double that of the U.S.-born Mexican Americans compared to Mexican immigrants to the U.S. This may indicate that more acculturated groups are at most significant risk for inflammation.

Our study corroborated other's findings. A longitudinal study showed evidence of increasing risks when factors like obesity, tobacco use, and time in front of the TV, where long with cancer and cardiovascular disease in an Australian Population[35]. This evidence suggests an association between sedentary behaviors, like watching TV, with cancer mortality for those who are also current smokers. The magnitude of the association between cardiovascular mortality and TV time among smokers was less clear apparent ever, the evidence assessing joint associations of sedentary behaviors particularly screen time and lifestyle risk factors in vulnerable populations is still limited in the U.S. and Mexico. Meanwhile, sedentary behaviors have been studied as factors that help increase obesity in the U.S. population. Screen-time, like excessive time spent on video and computer games and new technological devices, and watching TV, are common sedentary behaviors in the U.S. adolescents linked to risk factors as high blood pressure rates and high cholesterol[36].

The influence of migration under an acculturation approach has been studied widely and cannot be compared directly with the results of this study because our measurement of a construct of acculturation was not feasible[37]. The results are indicative of the association between migration and health behaviors. One research examined 26 studies on smoking cessation American and Mexican in the US concluded that acculturation is positively related to smoking cessation behaviors[38]. However, the impact of acculturation in health risk behaviors is not limited to populations of Hispanic


Licencia
CC-By-NC-ND

origin or those who are living in the U.S. On the other hand, prior epidemiological literature has shown that a longer duration of residence in the host country is associated with a higher risk of smoking, particularly among immigrant women including countries in North America and Europe, potentially reflecting the impact of acculturation[37].

Evidence from our representative national databases of both countries adds to the scarce literature on bi-national research on this topic. Consistent with the behavioral shifts noted by Rolle et al., [20] regarding nativity and health, there remains a critical need to investigate the combination of modifiable risk factors like smoking and screen-time-based sedentary behavior. As our results suggest, examining the joint association of these behaviors is vital to elucidate the full impact of the U.S. environment on the health trajectory of Mexican immigrants and their U.S.-born counterparts.

Future research is needed on improving measurement tools for sedentary behaviors, as well as providing a wider assessment of various health conditions. Some of these factors may occur concomitantly among at risk populations (smoking, obesity, and sedentary lifestyle). In addition, more longitudinal studies are needed to assess the evolution over time of risk factors and how they are influenced by migration. These results offer scientific evidence which could be useful to inform early intervention. For example, prevention programs could differentiate among migrant vs U.S. born populations. This could be a factor to consider in the promotion of better health behaviors to prevent highly prevalent diseases related to lifestyle factors, such as cancer and cardiovascular disease. This is particularly relevant for eliminating disparities among vulnerable populations who migrate to the U.S. for better life conditions. As we strive for health equity in cancer prevention and control, examining what changes and what stays the same, in the process of adaptation to the new country and its culture, and what may reduce risk, is critical to maintain the health of vulnerable populations and to decrease the cancer and cardiovascular disease burden throughout the Americas.

Several constraints must be acknowledged when interpreting these results. Primarily, the cross-national comparison is inherently limited using distinct assessment modules for sedentary behavior: the GPAQ in the NHANES dataset and the IPAQ in ENSANUT. Although these instruments utilize different methodologies, both are globally recognized and validated metrics for quantifying screen time, ensuring a reliable framework for this binational study. Even though differences in question wording, recall structure, and measurement procedures may have introduced variability in sedentary time estimates and may limit direct comparability between surveys. Therefore, cross-country comparisons should be interpreted with caution. Nevertheless, the use of nationally representative datasets and standardized threshold-based classifications strengthens the relevance of the findings for population health surveillance and health promotion.

Additionally, our characterization of migration status was restricted to birthplace and current residency. The absence of more nuanced variables, such as legal documentation status or validated acculturation scales, may limit the ability to capture the full psychosocial complexity of the migratory experience. Other limitation is that the study was designed to examine associations between


Licencia
CC-By-NC-ND

migration-related characteristics, tobacco use, and combined movement behavior profiles, rather than to evaluate potential interactions among these factors. Consequently, the analyses did not assess whether the association between migration experience and screen time differed according to smoking status, nor whether duration of residence was independently associated with tobacco use. Future studies should explore these potential interaction pathways to better understand the complex relationships between migration, health behaviors, and sedentary lifestyles.

A potential limitation of this study is that we did not isolate the independent effects of smoking, obesity, or migration status on screen time. However, estimating the isolated contribution of each individual factor was beyond the scope of this research. Instead, our methodological approach allowed us to evaluate how screen time differs across these complex, combined risk profiles, offering a more integrated perspective on how these interconnected factors manifest in transnational populations.
Furthermore, it is important to acknowledge that the data utilized in this study was collected in 2012. While lifestyle patterns may have evolved since then, this specific timeframe provides a unique and necessary dataset that includes the precise metrics required for this binational comparison across all three groups. Finally, the cross-sectional nature of these data precludes the estimation of causality between migration and lifestyle shifts. While longitudinal measurements at the national level would be ideal to track these relationships over time, our results nonetheless offer critical and timely insights into the health trajectories of populations migrating from Mexico to the United States.

An important characteristic of this study is its focus on the identification of combined behavioral profiles rather than on isolated associations between individual movement-related behaviors and sociodemographic characteristics. This approach acknowledges that health behaviors rarely occur independently and provides a more comprehensive understanding of how sedentary behavior, physical activity, and related factors coexist within population subgroups.

Additionally, the use of threshold-based screen time categories aligned with international recommendations enhances the public health relevance of the findings. By identifying profiles that exceed recommended levels of daily screen exposure, the results may be more readily translated into surveillance strategies, health promotion initiatives, and targeted interventions than estimates based solely on marginal changes in continuous measures. This approach also facilitates comparability across studies and supports the development of evidence-based behavioral guidelines.

## *Conclusions*

This study highlights the importance of examining screen time within the context of combined behavioral and migration-related profiles rather than as isolated behavior. Individuals of Mexican descent who were born in the United States and who also reported smoking or obesity were more likely to belong to profiles characterized by elevated screen time, suggesting a clustering of health-related risk factors within specific population subgroups. These findings underscore the need for public health


Licencia
CC-By-NC-ND

strategies that move beyond single-risk approaches and instead consider the broader social, migration, and lifestyle contexts in which sedentary behaviors occur. Tailored interventions targeting high-risk behavioral profiles may contribute to more effective prevention efforts in transnational populations.

## *Conflict of interest*

The authors declare no conflict of interest related to this work.

## *Ethical considerations*

This study constitutes a secondary analysis of publicly available datasets from the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) and the Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT). Because all participant data are fully anonymized and de-identified prior to public release.

## *Use of artificial intelligence*

The authors declare that they have not used any generative artificial intelligence applications, software, or websites in the writing of this manuscript, in the design of tables and figures, or in the analysis and interpretation of the results.

## *Authors' contributions*

Conceptualization: K.G.C., L.B.G.; Data Curation: K.G.C.; Formal Analysis: K.G.C.; Investigation: K.G.C., L.B.G.; Methodology: K.G.C., L.B.G., N.M.; Project Administration: K.G.C., L.B.G.; Funding Acquisition: L.B.G., J.S.; Resources: L.B.G., J.S.; Software; L.B.G., N.M., J.S.; Supervision: L.B.G., J.S.; Validation: K.G.C., L.B.G., N.M.; Visualization: K.G.C., L.B.G., N.M., J.S.; Writing original draft: K.G.C.; Writing, review and editing: K.G.C. L.B.G., N.M., J.S.

## *Funding*

University of Southern California (U.S.C), CONACYT, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Acknowledgements*

We appreciate all the support of the Center for Health Equity in the Americas, Keck School of Medicine, to Norris Comprehensive Cancer Center (P30 CAO14089) and our Southern California Center for Latino Health (P50MD017344) from the University of Southern California (U.S.C), the National Council of Science of Technology from Mexico (CONACYT) and the Instituto Mexicano del Seguro Social ( (IMSS).

## *References*

1. Alhuneafat L, Guha A, Blaes A, Konety SH. Cancer and cardiovascular disease: shared risk factors, mechanisms, and clinical implications: JACC: Cardio Oncology state-of-the-art review. JACC Cardio Oncol. 2025;7(5):453-469. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jaccao.2025.07.001

2. Florido R, Daya NR, Ndumele CE, Schrack JA, Bello N, Cheng S, et al. Cardiovascular Disease Risk Among Cancer Survivors: The Atherosclerosis Risk In Communities (ARIC) Study. J Am Coll Cardiol. 2022;80(1):22-32. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.04.042

3. U.S. Department of Health and Human Services. Physical activity guidelines for Americans. 2nd ed. Washington (DC): U.S. Department of Health and Human Services; 2018. Available from: https://odphp.health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf

4. Martin SS, Aday AW, Allen NB, Almarzooq ZI, Anderson CAM, Arora P, et al. Heart disease and stroke statistics: a report of US and global data from the American Heart Association. Circulation. 2025;151(4):e1-e150. Doi: https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001314

5. Hermelink R, Leitzmann MF, Markozannes G, Tsilidis K, Pukrop T, Berger F, et al. Sedentary behavior and cancer: an umbrella review and meta-analysis. Eur J Epidemiol. 2022;37(5):447-460. Doi: https://doi.org/10.1007/s10654-022-00873-6

6. Guadamuz JS, Kapoor K, Lazo M, Eleazar A, Yahya T, Kanaya AM, et al. Understanding immigration as a social determinant of health: cardiovascular disease in Hispanics/Latinos and South Asians in the United States. Curr Atheroscler Rep. 2021;23(6):25. Doi: https://doi.org/10.1007/s11883-021-00920-9

7. Adams A, Gandhi A, Friedmann P, Chawla A, Boffetta P, Hashibe M, et al. Racial/ethnic differences in risk factors for non-cardia gastric cancer: an analysis of the Multiethnic Cohort (MEC) Study. Cancer Causes Control. 2025;36(3):255-63. Doi: https://doi.org/10.1007/s10552-024-01934-9


Licencia
CC-By-NC-ND

8. Pérez-Stable EJ, Panigrahi A, Coreas SI, Daviglus ML, Giachello AL, Gonzalez F, et al. Diabetes and hypertension risk across acculturation and education levels in Hispanic/Latino adults: The Hispanic Community Health Study/Study of Latinos. JAMA Health Forum. 2025;6(3): e250273. Doi: https://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2025.0273

9. Pinheiro PS. Cancer mortality in Latino populations by birthplace and generation: a complex analysis. J Natl Cancer Inst. 2022;114(7):919-21. Doi: https://doi.org/10.1093/jnci/djac079

10. Buckingham SL. Socioecological models of acculturation: The relative roles of social and contextual factors across life domains. Behav Sci. 2025;15(6):715. Doi: https://doi.org/10.3390/bs15060715

11. Pew Research Center. Key facts about U.S. Latinos [Internet]. Washington (DC): Pew Research Center; 2025. Available from: https://www.pewresearch.org/short-reads/2025/10/22/key-facts-about-us-latinos/

12. Case A, Deaton A. Education, health-based selection, and the widening mortality gap between Americans with and without a 4-year college degree. Am J Epidemiol. 2025;194(8):2281-6. Doi: https://doi.org/10.1093/aje/kwae420

13. Martinez-Cardoso AM, Geronimus AT. The weight of migration: reconsidering health selection and return migration among Mexicans. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(22):12136. Dio: https://doi.org/10.3390/ijerph182212136

14. Bhopal RS. Migration, ethnicity, race, and health in multicultural societies. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 2014. Available from: https://global.oup.com/academic/product/migration-ethnicity-race-and-health-in-mu lticultural-societies-9780199667864

15. OECD. The heavy burden of obesity: the economics of prevention. Updated analysis with microsimulation modelling. Paris: OECD Publishing; 2023. Available from: https://www.oecd.org/en/publications/the-heavy-burden-of-obesity_67450d67-en.html

16. Tremblay MS, Aubert S, Barnes JD, et al. Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. Int J Behav Nutr Phys Act. 2017;14(1):75. Published 2017 Jun 10. Doi: https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8

17. Shamah-Levy T, Gaona-Pineda EB, Cuevas-Nasu L, Morales-Ruan C, Valenzuela-Bravo DG, et al. Prevalence of overweight and obesity in Mexican school-aged children and adolescents. Ensanut 2020-2022. Salud Publica Mex. 2023;65(suppl 1): S218-S224. Doi: https://doi.org/10.21149/14762

18. Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2025 (ENCODAT). México: Secretaría de Salud; 2025. Available from: ENCODAT_-_COMPLETO.pdf


Licencia
CC-By-NC-ND

19. Shen Y, Hu G. Prevalence of clinical obesity in US adults, 2017-2020. Obesity (Silver Spring). 2025;33(10):1968-1976. Doi: https://doi.org/10.1002/oby.24352

20. Rolle LD, Parra A, Baral A, Trejos RF, Chery MJ, Clavon R, et al. Differences in modifiable cancer risk behaviors by nativity (US-born v. Non-US-born) and length of time in the US. PLoS One. 2024;19(8): e0305395. Doi: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305395

21. Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ, Fagerland MW, Owen N, Powell KE, et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the increased risk of early death associated with sitting time? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. Lancet. 2016;388(10051):1302-1310. Doi: https://doi.org/10.1016/s0140-6736(16)30370-1

22. Johnson CL, Dohrmann SM, Burt VL, Mohadjer LK. National health and nutrition examination survey: sample design, 2011-2014. Vital Health Stat 2. 2014 Mar;(162):1-33. PMID: 25569458. Available from: https://www.cdc.gov/nchs/data/series/sr_02/sr02_162.pdf

23. Romero MM, Gutierrez JP, Rivera DJ, Shamah LT, Villalpando HS, Franco A, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición: resultados nacionales. Cuernavaca: INSP; 2012. Available from: ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf

24. World Health Organization. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): analysis guide. Geneva: World Health Organization; 2023. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/ncds/ncd-surveillance/gpaq-analysis-guide .pdf

25. Medina C, Monge A, Denova-Gutiérrez E, López-Ridaura R, Barquera S, Romieu I, Lajous M. Validity and reliability of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) long-form in a subsample of female Mexican teachers. Salud Publica Mex. 2022;64(1):46-54. Doi: https://doi.org/10.21149/12889

26. Herrmann SD, Heumann KJ, Der Ananian CA, Ainsworth BE. Validity and reliability of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). Meas Phys Educ Exerc Sci. 2013;17(4):221-225. Doi: https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1255

27. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Br J Sports Med. 2020;54(24):1451-62. Doi: https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955

28. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, et al. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc. 2000;32(9 Suppl):S498-S504. Doi: https://doi.org/10.1097/00005768-200009001-00009


Licencia
CC-By-NC-ND

29. Balboa-Castillo T, Muñoz S, Serón P, Andrade-Mayorga O, Lavados-Romo P, Aguilar-Farias N. Validity and reliability of the international physical activity questionnaire short form in Chilean adults. PLoS One. 2023 Oct 3;18(10):e0291604. Doi: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291604

30. Dunstan DW, Salmon J, Healy GN, Shaw JE, Jolley D, Zimmet PZ, et al. Association of television viewing with fasting and 2-h post challenge plasma glucose levels in adults without diagnosed diabetes. Diabetes Care. 2007;30(3):516-522. Doi: https://doi.org/10.2337/dc06-1996

31. Khajedaluee M, Baseri H, Dadgar M, Khajedaluee A, Khadem-Rezaiyan M. Watching television and physical activity and its association with metabolic syndrome: a population-based study in a developing country. J Public Health. 2024;34(2):609-618. Doi: https://doi.org/10.1007/s10389-024-02299-8

32. Centers for Disease Control and Prevention. National Health and Nutrition Examination Survey. Atlanta: CDC; 2016. Available from: https://wwwn.cdc.gov/nchs/nhanes/continuousnhanes/overview.aspx?BeginYear=2015#:~:text=Survey%20Objectives,for%20Medicare%20&%20Medicaid%20Services

33. World Health Organization. Obesity and overweight. Geneva: World Health Organization; 2024. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

34. United Stated Bureau of Labor Statistics. American Time Use Survey 2024-Results Washington, DC; BLS; 2025 Report.USDL-25-1060. Available at: https://www.bls.gov/tus/

35. Australian Institute of Health and Welfare. Australian Burden of Disease Study 2024: Living with overweight or obesity overtakes tobacco as leading risk factor. Canberra: AIHW; 2024. Available from: https://www.aihw.gov.au/news-media/media-releases/2024/december/living-with-overweight-or-obesity-overtakes-tobacco-as-new-leading-burden-of-disease-risk-factor

36. Lebby SR, Shyam S, Ramadas A, Bohm AR, Hill JC, Fortuna KL, Zoltick SR. Prospective Association Between Video and Computer Game Use During Adolescence and Incidence of Metabolic Health Risks: Secondary Data Analysis. JMIR Pediatr Parent. 2023 Jul 6;6:e44920. Doi: https://doi.org/10.2196/44920

37. Juárez SP, Honkaniemi H, Gustafsson NK, Rostila M, Berg L. Health Risk Behaviours by Immigrants' Duration of Residence: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int J Public Health. 2022 Aug 5; 67:1604437. Doi: https://doi.org/10.3389/ijph.2022.1604437

38. Castro Y, Vinci C, Heppner WL, Cano MÁ, Correa-Fernández V, Wetter DW. Revisiting the Relationship Between Acculturation and Smoking Cessation Among Mexican Americans. Ann Behav Med. 2019 Mar 1;53(3):211-222. Doi: https://doi.org/10.1093/abm/kay029


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Estrategia de intervención familiar breve en adolescentes mexicanos con autolesiones en atención primaria de salud

*Brief family intervention strategy in Mexican adolescents with self-harm in primary health*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6201

*Susana Guadalupe Sarracino Clemente* [1]
*Silvia María Guadalupe Garrido Pérez* [2]
*Rosa María Sánchez Rodríguez* [3]
*María Isabel Avalos García* [4]
*María Luisa Castillo Orueta* [5]
*Nidia Arlene Mendoza Hernández* [6]

**Correspondencia:** Silvia María Guadalupe Garrido Pérez. Dirección postal: Coordinación de Planeación y Enlace Institucional. Instituto Mexicano del Seguro Social. Av. Gral. Cesar Sandino No. 102, Colonia Primero de Mayo. C.P. 86190. Villahermosa, Tabasco. México.
Correo electrónico: silvia.garrido@imss.gob.mx

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Médico especialista en Medicina Familiar. Adscrita al Centro de Salud de Servicios Ampliados (CESSA). Tierra Colorada, IMSS- Bienestar. Villahermosa, Tabasco. México.*
[2] *Doctora en Ciencias de la Salud. Coordinación de Planeación y Enlace Institucional. Instituto Mexicano del Seguro Social. Delegación Tabasco. México.*
[3] *Médico especialista en Medicina Familiar. Centro de Salud de Servicios Ampliados (CESSA). Tierra Colorada, IMSS- Bienestar. Villahermosa, Tabasco. México.*
[4] *Doctora en Ciencias de la Salud. Centro de Salud de Servicios Ampliados (CESSA). Tierra Colorada, IMSS- Bienestar. Villahermosa, Tabasco. México.*
[5] *Doctora en Ciencias de la Educación. Centro de Salud de Servicios Ampliados (CESSA). Tierra Colorada, IMSS- Bienestar. Villahermosa, Tabasco. México.*
[6] *Médico especialista en Medicina Familiar. Centro de Salud de Servicios Ampliados (CESSA). Tierra Colorada, IMSS- Bienestar. Villahermosa, Tabasco. México*

Susana Guadalupe Sarracino Clemente
Silvia María Guadalupe Garrido Pérez
Rosa María Sánchez Rodríguez
María Isabel Avalos García
María Luisa Castillo Orueta
Nidia Arlene Mendoza Hernández

## Resumen

**Objetivo:** Evaluar el efecto de una intervención familiar sobre las conductas autolesivas y la funcionalidad familiar en adolescentes de una secundaria de Villahermosa, Tabasco, México.

**Materiales y métodos:** Estudio cuasiexperimental con diseño pretest-postest en un solo grupo, anidado en una fase diagnóstica transversal inicial. Se llevó a cabo entre mayo de 2024 y junio de 2025 en el Centro Educativo Integral No. 1 de Villahermosa, Tabasco. Participaron 200 adolescentes de 12 a 15 años, seleccionados mediante muestreo probabilístico. Se aplicaron el Self-Harm Questionnaire (SHQ) y la Escala de Funcionalidad Familiar (FF-SIL) previo consentimiento informado. De los 39 adolescentes identificados con autolesiones, 28 aceptaron participar junto con sus familias en seis sesiones de intervención grupal con enfoque sistémico y técnicas cognitivo-conductuales. El análisis incluyó estadística descriptiva, chi-cuadrada de Pearson y prueba t de Student ($p \leq 0.05$).

**Resultados:** La prevalencia de autolesiones fue de 19.5% y la de disfunción familiar de 24.5%, con asociación significativa entre ambas ($\chi^2=22.556$; $p<0.001$). Tras la intervención, la funcionalidad familiar mejoró de 39.32 a 52.71 puntos ($t=6.863$; $p<0.001$) y las autolesiones disminuyeron de 2.64 a 1.36 puntos en el SHQ ($t=-10.329$; $p<0.001$).

**Conclusiones:** Existe una relación significativa entre autolesiones y disfunción familiar en adolescentes. Una intervención familiar breve, implementada en el contexto escolar y con enfoque sistémico, mejora la funcionalidad familiar y reduce las conductas autolesivas. Esta estrategia representa una alternativa viable y de bajo costo para el primer nivel de atención y los servicios de salud escolar.

**Palabras Claves:** Autolesión; Adolescentes; Relaciones familiares; Servicios de salud; Innovación en gestión.

## Abstract

**Objective:** To evaluate the effect of a family intervention on self-harming behaviors and family functioning in adolescents from a secondary school in Villahermosa, Tabasco, Mexico.

**Materials and methods:** A quasi-experimental pretest-posttest single-group study, nested within an initial cross-sectional diagnostic phase, was conducted between May 2024 and June 2025 at Comprehensive Educational Center No. 1 in Villahermosa, Tabasco. A probabilistic sample of 200 adolescents aged 12 to 15 years participated. The Self-Harm Questionnaire (SHQ) and the Family Functionality Scale (FF-SIL) were administered after obtaining informed consent. Of the 39 adolescents identified with self-harm, 28 participated with their families in six group intervention sessions with a systemic approach and cognitive-behavioral techniques. Analysis included descriptive statistics, Pearson's Chi-square test, and Student's t-test ($p \leq 0.05$).

**Results:** The prevalence of self-harm was 19.5% and that of family dysfunction was 24.5%, with a significant association between them ($\chi^2=22.556$; $p<0.001$). After the intervention, family functionality improved from 39.32 to 52.71 points ($t=6.863$; $p<0.001$), and self-harming behaviors decreased from 2.64 to 1.36 points on the SHQ ($t=-10.329$; $p<0.001$).

**Conclusions:** There is a significant relationship between self-harm and family dysfunction in adolescents. A brief family intervention, implemented in the school setting with a systemic approach, improves family functioning and reduces self-harming behaviors. This strategy represents a viable, low-cost alternative for primary health and school health services.

**Keywords:** Self-harm; Adolescents; Family relationships; Health services; Innovation in management.

*• Fecha de recibido: 01 de enero de 2026 • Fecha de aceptado: 06 de julio de 2026*
*• Fecha de publicación: 08 de julio de 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

Las autolesiones en adolescentes se han convertido en un problema de salud pública que genera preocupación creciente en los últimos años[1]. Este fenómeno, definido como el daño deliberado e intencional al propio cuerpo, siendo los cortes en la piel el método más frecuente[2], no siempre se asocia con intentos suicidas, aunque su presencia suele indicar dificultades profundas en la regulación emocional y puede incrementar el riesgo de conductas suicidas si no se atiende oportunamente[3]. De ahí la importancia de distinguir entre autolesión no suicida e intento suicida, ya que sus abordajes y pronósticos son distintos.

En México, diversos estudios reportan prevalencias que van del 17.1% al 26.1% entre adolescentes[4,5], con una afectación mayor en mujeres (75.2%). Estas cifras reflejan un entorno de alta vulnerabilidad psicosocial[6], donde los conflictos parentales y la comunicación patológica suelen estar presentes. También se ha documentado que las relaciones familiares percibidas como positivas pueden actuar como un factor protector para la salud mental de los jóvenes[7].

Durante la adolescencia, la combinación de impulsividad y reactividad emocional, asociada a la maduración neurobiológica, predispone a los jóvenes a utilizar estrategias de afrontamiento desadaptativas ante el malestar psicológico[8]. La dificultad para regular las emociones se convierte así en un mecanismo central que lleva a algunos adolescentes a lastimarse como una vía para escapar de emociones intensas, aunque esto tenga consecuencias físicas, emocionales, familiares y sociales a mediano y largo plazo, como depresión, ansiedad, trastornos de conducta o abuso de sustancias[9].

El médico familiar ocupa un lugar estratégico en la detección y atención de estos problemas. Su formación integral le permite abordar al adolescente y a su familia desde una perspectiva biopsicosocial y preventiva[10]. Para lograrlo, requiere contar con herramientas que le permitan evaluar la dinámica familiar e implementar intervenciones sistémicas planificadas[11]. Desde la teoría sistémica, la familia funciona como un sistema en el que las alteraciones en la cohesión, la adaptabilidad y la comunicación afectan directamente la salud mental de sus miembros más jóvenes.

Diversas investigaciones han mostrado que las intervenciones de tipo sistémico pueden tener efectos favorables en la reducción de autolesiones, aunque los resultados varían según la duración y el enfoque de la intervención[12,13,14]. En este contexto, el presente estudio tuvo el objetivo de evaluar el efecto de una intervención familiar sobre las conductas autolesivas y la funcionalidad familiar en adolescentes de una secundaria de Villahermosa, Tabasco, México.

## *Materiales y Métodos*

Se realizó un estudio cuasiexperimental con diseño pretest-postest en un solo grupo, anidado en una fase diagnóstica transversal inicial. El trabajo de campo se desarrolló entre mayo de 2024 y junio de 2025 en la secundaria del Centro Educativo Integral No. 1 (CEI No. 1), ubicado en Villahermosa, Tabasco, México.


Licencia
CC-By-NC-ND

El estudio se estructuró en tres fases: 1) evaluación diagnóstica cuantitativa para identificar autolesiones y funcionalidad familiar; 2) diseño e implementación de la intervención; y 3) evaluación cuantitativa posterior a la intervención. La población de estudio estuvo conformada por 408 adolescentes inscritos en el CEI No. 1 durante el ciclo escolar correspondiente.

Fase diagnóstica: se empleó un muestreo probabilístico aleatorio simple a partir del padrón escolar. El tamaño muestral se calculó con la fórmula para proporciones en población finita, considerando un nivel de confianza del 95% (Z=1.96), una proporción esperada del 50% (máxima variabilidad), una precisión del 6% y una tasa de no respuesta del 20%. Así, se obtuvo una muestra planeada de 202 adolescentes; finalmente participaron 200, lo que representó una tasa de respuesta del 99%.

Fase de intervención: se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. De los 39 adolescentes con autolesiones identificados en la fase diagnóstica, se invitó a todos a participar en el programa. Veintiocho de ellos aceptaron, junto con sus familias, y completaron la intervención, lo que representa una tasa de participación del 70.3%. Las razones de no participación de los 11 restantes fueron: falta de disponibilidad horaria (n=5), renuencia familiar (n=4) y cambio de domicilio (n=2).

Se incluyó a adolescentes de ambos sexos, de 12 a 15 años, inscritos en el CEI No. 1, que otorgaron su asentimiento y cuyos padres o tutores firmaron el consentimiento informado. Para la fase de intervención, se requirió que los adolescentes tuvieran antecedente de al menos un episodio de autolesión en la vida.

Se excluyó a adolescentes con diagnóstico previo de psicosis, discapacidad intelectual severa, crisis aguda que requiriera hospitalización psiquiátrica, o cuyas familias no hubieran completado la evaluación basal. También se eliminaron casos con cuestionarios incompletos.
La variable independiente fue la intervención familiar (cualitativa, nominal, dicotómica: sí/no). Las variables dependientes fueron: a) conducta autolesiva, medida con el Self-Harm Questionnaire (SHQ) (cuantitativa discreta); y b) funcionalidad familiar, evaluada con el FF-SIL a partir del reporte del adolescente (cuantitativa continua). Se reconoce que el uso del adolescente como único informante constituye una limitación, pero su percepción subjetiva es clínicamente relevante y predictora de su conducta. Se incluyeron además variables intervinientes como edad, sexo, grado escolar, tipo de familia, religión y dependencia económica.

Los instrumentos utilizados fueron: Self-Harm Questionnaire (SHQ), versión en español desarrollada por García y Mijares, que ha mostrado una consistencia interna adecuada (α de Cronbach=0.960), estabilidad temporal a tres meses de 0.9787, sensibilidad del 97.96% y especificidad del 54.39%. Consta de 15 reactivos sobre presencia y características de autolesiones y ha sido aplicado en población adolescente mexicana[15].

El cuestionario de funcionalidad familiar FF-SIL, diseñado por Ortega, este instrumento presenta una consistencia interna de 0.847 y estructura unifactorial. Evalúa siete dimensiones: comunicación,


Licencia
CC-By-NC-ND

cohesión, armonía, permeabilidad, afectividad, adaptabilidad y roles, mediante 14 ítems tipo Likert[16]. Su clasificación global permite distinguir entre familias funcionales, moderadamente funcionales, disfuncionales y severamente disfuncionales.

La intervención fue multidisciplinaria, con participación de profesionales de trabajo social, psicología, enfermería y medicina familiar, bajo el liderazgo del médico familiar y con acompañamiento de un médico psiquiatra. Se desarrolló a lo largo de 12 semanas, con enfoque sistémico y contrato terapéutico.

Se formaron tres grupos de familias (10, 10 y 8 integrantes). Cada grupo recibió seis sesiones de 2 a 3 horas, en las que participaron simultáneamente adolescentes y padres/tutores. Las sesiones incluyeron:

Sesión 1. Psicoeducación sobre adolescencia, autolesiones y salud mental; identificación de la funcionalidad familiar.
Sesión 2. Técnicas emocionales: reconocimiento y validación de emociones, respiración y relajación.
Sesión 3. Técnicas cognitivas: autorreconocimiento, identificación de pensamientos automáticos y reestructuración cognitiva.
Sesión 4. Enfoque sistémico: comunicación asertiva, expresión de afecto y redefinición de la dinámica familiar.
Sesión 5. Técnicas neuroconductuales: distracción sensorial no dañina, regulación emocional e identificación de detonantes.
Sesión 6. Redes de apoyo, acuerdos familiares y plan de seguimiento.

Se emplearon juegos de roles, dinámicas grupales, ejercicios de comunicación y tareas para el hogar.

Los datos se procesaron con SPSS versión 26.0. Se calcularon frecuencias, medias y desviaciones estándar. Para evaluar la asociación entre autolesiones y funcionalidad familiar se utilizó chi-cuadrada de Pearson ($p \leq 0.05$). En la submuestra intervenida, se aplicó la prueba t de Student para muestras pareadas, comparando las mediciones pre y post intervención, con intervalos de confianza al 95%.

## *Resultados*

Se estudiaron las características sociodemográficas de los 200 adolescentes participantes. La edad promedio fue de 13 años (36.5%, n=73), con un rango de 12 a 15 años. Del total, el 51.5% (n=103) eran hombres y el 48.5% (n=97) mujeres. En cuanto al grado escolar, los grupos de primero y segundo concentraron el 36.5% cada uno (n=73), mientras que el tercer grado representó el 27.0% (n=54). La mayoría de los adolescentes provenía de familias con dependencia económica de ambos padres (58.0%, n=116), de religión católica (53.0%, n=106), de tipo moderno (65.0%, n=130) y residencia en zona urbana (87.5%, n=175). En cuanto a la composición familiar, el 54.5% (n=109) eran familias nucleares, el 33.0% (n=66) extensas, el 10.0% (n=20) monoparentales y el 2.5% (n=5) reconstituidas.


Licencia CC-By-NC-ND

De acuerdo con el FF-SIL, el 75.5% (n=151) de las familias fueron clasificadas como funcionales, mientras que el 24.5% (n=49) presentó algún grado de disfuncionalidad.

La prevalencia de autolesiones en la muestra fue del 19.5% (39 casos). De estos, el 64.1% (25) eran mujeres y el 69.2% (27) manifestaron ideas suicidas (Tabla 1).

**Tabla 1.** Prevalencia de autolesiones en adolescentes del CEI No. 1, 2025

| Característica | *f* | % |
|---|---|---|
| **Prevalencia** | | |
| Con autolesiones | 39 | 19.5 |
| **Sexo en casos positivos** | | |
| Femenino | 25 | 64.1 |
| Masculino | 14 | 35.9 |
| **Ideas suicidas** | | |
| Sí | 27 | 69.2 |
| No | 12 | 30.8 |
| **Total** | **39** | **100.0** |

Nota: SHQ y FF-SIL. n=39.
Fuente: Elaboración propia.

La asociación entre autolesiones y funcionalidad familiar fue estadísticamente significativa ($\chi^2$=22.55; gl=1; p<0.001). Los adolescentes pertenecientes a familias disfuncionales presentaron mayores probabilidades de autolesión en comparación con aquellos de familias funcionales (OR=5.54; IC95%: 2.80–10.98) (Tabla 2).

**Tabla 2.** Asociación entre autolesiones y funcionalidad familiar

| Funcionalidad familiar | Con autolesiones n (%) | Sin autolesiones n (%) | Total n (%) |
|---|---|---|---|
| Funcional | 18 (46.2) | 133 (82.6) | 151 (75.5) |
| Disfuncional | 21 (53.8) | 28 (17.4) | 49 (24.5) |
| Total | 39 (100.0) | 161 (100.0) | 200 (100.0) |

Nota: $\chi^2$=22.55; gl=1; p<0.001. OR=5.54; IC95%: 2.80–10.98. Categoría de referencia: funcionalidad familiar funcional.
Fuente: Elaboración Propia.

Entre los adolescentes con autolesiones, las dimensiones familiares más afectadas fueron adaptabilidad (79.5%), comunicación y permeabilidad (76.9% cada una) (Tabla 3).


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

**Tabla 3.** Dimensiones de funcionalidad familiar afectadas en adolescentes con autolesiones (n=39)

| Dimensión | Afectada *f* (%) | Funcional *f* (%) |
|---|---|---|
| Roles | 23 (59.0) | 16 (41.0) |
| Armonía | 25 (64.1) | 14 (35.9) |
| Comunicación | 30 (76.9) | 9 (23.1) |
| Permeabilidad | 30 (76.9) | 9 (23.1) |
| Afectividad | 24 (61.5) | 15 (38.5) |
| Cohesión | 27 (69.2) | 12 (30.8) |
| Adaptabilidad | 31 (79.5) | 8 (20.5) |

Nota: FF-SIL.
Fuente: Elaboración propia.

De los 39 adolescentes con autolesiones identificados en la fase diagnóstica, 28 aceptaron participar en la intervención familiar junto con sus familias, lo que representó una tasa de participación del 70.3%. Las razones de no participación de los 11 restantes fueron: falta de disponibilidad horaria (n=5), renuencia familiar (n=4) y cambio de domicilio (n=2).

En la submuestra intervenida, el 64.3% (n=18) eran mujeres y el 35.7% (n=10) hombres. La distribución por edad fue la siguiente: 21.4% (n=6) de 12 años, 35.7% (n=10) de 13 años, 32.1% (n=9) de 14 años y 10.7% (n=3) de 15 años. En cuanto al grado escolar, el 32.1% (n=9) cursaba primero, el 39.3% (n=11) segundo y el 28.6% (n=8) tercero. Respecto a la funcionalidad familiar, el 64.3% (n=18) de los adolescentes pertenecía a familias disfuncionales, mientras que el 35.7% (n=10) provenía de familias funcionales. Asimismo, el 64.3% (n=18) reportó ideación suicida y el 35.7% (n=10) no. La comparación pre-post intervención mostró mejoría significativa en ambas variables (Tabla 4). El flujo de participantes se muestra en la Figura 1.

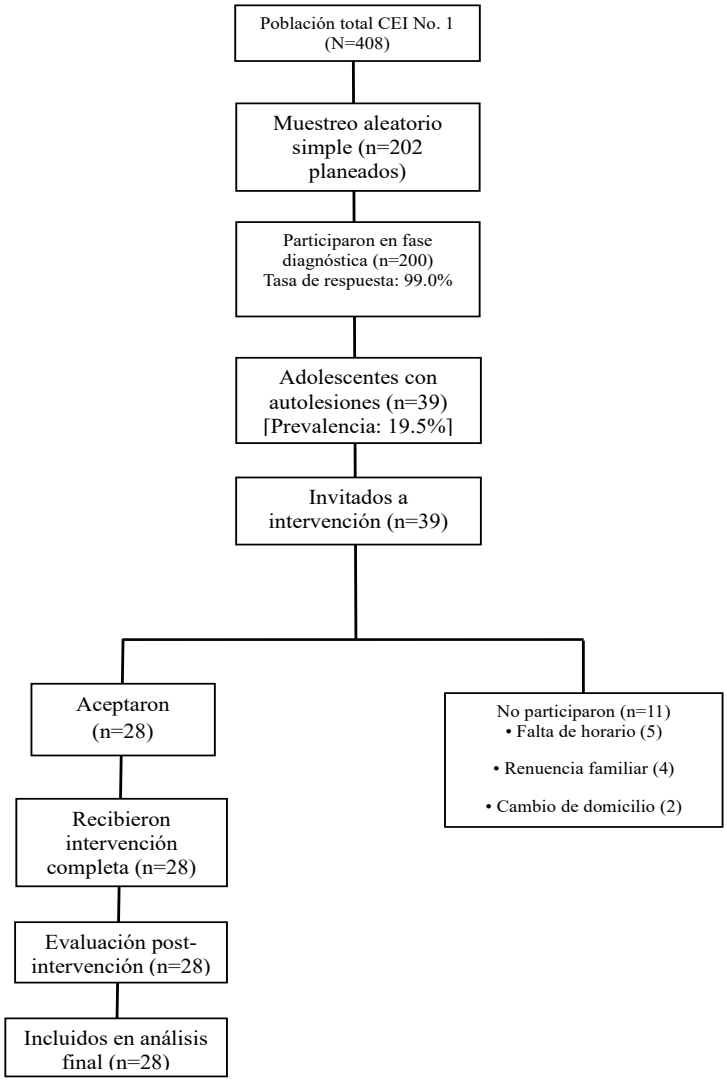
**Tabla 4.** Comparación de medias pre y post intervención (n=28)

| Instrumento | Medición | Media | DE | Diferencia | IC 95% | | t | gl | p |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Inferior | Superior | | | |
| FF-SIL | Post | 52.71 | 7.297 | | | | | | |
| | Pre | 39.32 | 8.675 | | | | | | |
| | Diferencia | | | 13.393 | 9.389 | 17.397 | 6.863 | 27 | <0.001 |
| SHQ | Post | 1.36 | 0.826 | | | | | | |
| | Pre | 2.64 | 0.678 | | | | | | |
| | Diferencia | | | 1.286 | 1.030 | 1.541 | 10.329 | 27 | |

Fuente: Elaboración propia.


Licencia
CC-By-NC-ND

**Figura 1.** Diagrama de flujo de participantes (CONSORT)




Fuente: Elaboración propia.

## *Discusión*

Los hallazgos de este estudio confirman que las adolescentes mujeres presentan una mayor prevalencia de autolesiones, a menudo acompañadas de ideación suicida, lo cual coincide con lo reportado en un estudio en España[17] y con otros estudios latinoamericanos. Estos resultados sugieren que existen factores de vulnerabilidad asociados al género que merecen atención diferenciada en los programas de salud escolar. En el contexto de Villahermosa, la prevalencia del 19.5% se ubica dentro del rango reportado para México (17.1% a 26.1%)[4,5], lo cual refuerza la necesidad de implementar estrategias de detección temprana en las escuelas secundarias de la región.


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

La relación entre disfunción familiar y autolesiones encontrada en este estudio es consistente con lo documentado en Perú[18], así como en Ecuador[19]. Esta consistencia a través de distintos contextos geográficos y culturales sugiere que la disfunción familiar constituye un factor de riesgo transcontextual, es decir, que trasciende fronteras y particularidades culturales. La familia, entendida como sistema, parece influir de manera decisiva en la aparición y mantenimiento de estas conductas.

Al analizar las dimensiones específicas de la funcionalidad familiar, encontramos que la adaptabilidad fue la más afectada (79.5%), seguida de la comunicación y la permeabilidad (76.9%). Estos datos adquieren relevancia si consideramos el contexto sociodemográfico de Villahermosa, una ciudad en la que los cambios en las estructuras familiares tradicionales, la migración laboral y las transformaciones económicas pueden estar afectando la capacidad de las familias para ajustarse a las necesidades cambiantes de los adolescentes. La adaptabilidad se refiere a la habilidad de la familia para modificar sus reglas y roles ante situaciones nuevas o estresantes; cuando esta capacidad se ve limitada, los adolescentes pueden experimentar mayor malestar y recurrir a estrategias desadaptativas.

Estos hallazgos guardan relación con lo descrito por autores en México[20], quienes encontraron una correlación negativa entre autolesiones y factores como la percepción de una crianza positiva, el interés de los padres en las actividades de los hijos, y el apoyo y la orientación recibidos. Estos elementos se vinculan directamente con la permeabilidad, definida como la capacidad de la familia para recibir influencias y apoyos del exterior, y con la comunicación abierta entre padres e hijos. Por tanto, estas dimensiones deberían ser prioritarias en cualquier intervención preventiva.

Un hallazgo especialmente relevante de nuestro estudio fue la reducción significativa de las autolesiones tras la intervención familiar, con una diferencia de medias de 1.286 puntos en el SHQ. De igual manera, el aumento en la puntuación del FF-SIL de 39.32 a 52.71 puntos representa un cambio clínicamente significativo, ya que sitúa a las familias en un rango que transita de "moderadamente funcional" a "funcional". Esto sugiere que la intervención logró modificar la percepción del adolescente sobre su entorno familiar, y que estos cambios tuvieron un impacto directo en su conducta autolesiva.

Lo anterior coincide con lo reportado por la literatura[21], que muestra que las técnicas cognitivo-conductuales son efectivas para reducir autolesiones cuando se integran en un marco sistémico familiar. Sin embargo, nuestros resultados difieren parcialmente con otro estudio[22], en donde las terapias dialéctico-conductuales (DBT) son superiores a las cognitivo-conductuales tradicionales. Esta diferencia podría explicarse porque los estudios se realizaron en contextos clínicos no especializados y en el ámbito escolar, mientras que los estudios comparativos suelen desarrollarse en entornos de mayor complejidad y con poblaciones más seleccionadas.

Es necesario reconocer algunas limitaciones metodológicas: a) Aunque el muestreo inicial fue probabilístico, la participación en la intervención fue voluntaria, lo que introduce un sesgo de selección. b) el uso de cuestionarios de autorreporte expone a sesgo de deseabilidad social, especialmente en el reporte de autolesiones, aun cuando se emplearon escalas con alta confiabilidad y se garantizó con-


Licencia
CC-By-NC-ND

fidencialidad. Además, la funcionalidad familiar se midió exclusivamente a través del reporte del adolescente, lo que constituye una limitación importante, ya que no se incorporó la perspectiva de los padres. Futuras investigaciones deberían incluir la evaluación de todos los miembros de la familia para obtener una visión más sistémica y completa de la dinámica familiar. c) La ausencia de un grupo control no permite atribuir todos los cambios exclusivamente a la intervención. d) El tamaño reducido de la submuestra intervenida (n=28) limita el poder estadístico para detectar diferencias en subgrupos y restringe la posibilidad de extrapolar los resultados a poblaciones más amplias.

A pesar de estas limitaciones, consideramos que la consistencia de los hallazgos cuantitativos respalda la efectividad de la intervención y ofrece una estrategia innovadora de acción factible y replicable para los servicios de salud y los centros educativos.

La estrategia de intervención propuesta es breve, estructurada y factible en el primer nivel de atención. La combinación de psicoeducación, técnicas emocionales, cognitivas, conductuales y neuroconductuales, integradas en un enfoque sistémico, ofrece una alternativa de bajo costo y alto impacto potencial para los servicios de salud escolar y las unidades de medicina familiar. Su duración de seis sesiones la hace particularmente viable en contextos con recursos limitados.

## *Conclusiones*

Las autolesiones en adolescentes constituyen un problema de salud pública con una prevalencia elevada en el contexto escolar de Villahermosa, Tabasco (19.5%). Se asocian de manera significativa con la disfunción familiar, especialmente en las dimensiones de adaptabilidad, comunicación y permeabilidad.

La intervención familiar breve de seis sesiones, implementada en el entorno escolar con participación simultánea de adolescentes y sus padres, demostró ser eficaz para mejorar la funcionalidad familiar percibida por los adolescentes (incremento de 13.39 puntos en el FF-SIL) y para reducir las conductas autolesivas (disminución de 1.28 puntos en el SHQ), con cambios estadísticamente significativos.

Esta estrategia de intervención es factible en los servicios de salud y en centros educativos, y constituye una herramienta innovadora útil para el trabajo del médico familiar y de los equipos multidisciplinarios. Su integración en las políticas de salud escolar y en los servicios de medicina familiar podría contribuir de manera importante a la prevención y reducción de esta problemática, especialmente si se complementa con la evaluación de todos los miembros de la familia y con estrategias de seguimiento a largo plazo.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Conflicto de interés*

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el diseño, la intervención, el análisis de los datos o la publicación de los resultados

## *Consideraciones éticas*

El protocolo fue aprobado por el Comité Local de Ética e Investigación de la Secretaría de Salud de Tabasco (Folio: 033/2023). Se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el derecho de los participantes a retirarse en cualquier momento sin consecuencias. Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los padres o tutores, así como el asentimiento de los adolescentes.

Manejo de adolescentes con ideación suicida

Los 27 adolescentes que reportaron ideación suicida activa durante la evaluación inicial fueron atendidos con prioridad. Se implementó un protocolo que incluyó: 1) evaluación inmediata por el psicólogo escolar; 2) notificación a los padres con recomendaciones para atención especializada; 3) canalización a servicios de salud mental de segundo nivel para evaluación psiquiátrica; 4) seguimiento coordinado con trabajo social escolar. Ningún adolescente con ideación suicida fue excluido de la intervención, a menos que requiriera hospitalización psiquiátrica. Los casos de alto riesgo fueron referidos a urgencias psiquiátricas. Este procedimiento se ajusta a la normativa mexicana vigente en salud mental para adolescentes.

## *Uso de inteligencia artificial*

Los autores declaran que no han utilizado ninguna aplicación, software, páginas web de inteligencia artificial generativa en la redacción del manuscrito, en el diseño de tablas y figuras, ni en el análisis e interpretación de los datos.

## *Contribución de los autores*

Conceptualización: S.G.S.C., S.M.G.G.P., R.M.S.R., M.I.A.G. Curación de datos: S.G.S.C., M.I.A.G.; Análisis formal: S.G.S.C., S.M.G.G.P., M.I.A.G.; Adquisición de Financiamiento: S.G.S.C. Investigación: S.G.S.C.; Metodología: S.G.S.C., S.M.G.G.P., R.M.S.R., M.L.C.O. Administración de proyecto: S.G.S.C., S.M.G.G.P., M.I.A.G.; Recursos: S.G.S.C., S.M.G.G.P.; Software: S.G.S.C., Supervisión: S.G.S.C., S.M.G.G.P., M.I.A.G., R.M.S.R. Validación: S.G.S.C., M.I.A.G.; Visualización: S.G.S.C., M.I.A.G.; Redacción-Borrador original: S.G.S.C., S.M.G.G.P., R.M.S.R., M.I.A.G., N.A.M.H. Redacción: revisión y edición: S.G.S.C., S.M.G.G.P., M.I.A.G., R.M.S.R., M.L.C.O., N.A.M.H.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Financiamiento*

Este estudio no recibió financiamiento externo ni interno específico. Fue realizado con recursos propios de los autores.

## *Agradecimientos*

Agradecemos profundamente a las familias participantes por su disposición y compromiso durante todo el proceso de intervención. Al personal de medicina familiar, trabajo social, psicología y enfermería que colaboró en el diseño y la ejecución de las sesiones. Al Centro Educativo Integral No. 1 por las facilidades institucionales brindadas y por su apertura para realizar este estudio en sus instalaciones.

## *Referencias*

1. Jeréz-Cañabate ML, Jiménez-Fernández S, González-Domenech P, Yago-White R, Gonzá-lez-Sánchez A, Díaz-Atienza F. Evaluación de conductas de corte en una muestra de adoles-centes atendidos en Salud Mental Infanto-Juvenil. Rev Psiquiatr Infanto-Juv. 2023;40(3):15-28. Doi: https://doi.org/10.31766/revpsij.v40n3a2

2. Vitiello B, Frosch E, Foley C. Nonsuicidal self-injury in preadolescents. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2023;62(11):1300-1313. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jaac.2023.05.016.

3. Paricio-del Castillo R, del Sol-Calderón P, García-Murillo L, Mallol-Castaño L, Pascual-Aranda A, Palanca-Maresca I. Suicidio infanto-juvenil tras la pandemia de COVID-19: aná-lisis de un fenómeno trágico. Rev Asoc Esp Neuropsiq. 2024;44(145):19-45. Doi: https://doi.org/10.4321/S0211-57352024000100002

4. Duarte-Tánori KG, Vera-Noriega JÁ, Fregoso-Borrego D, Bautista-Hernández G. Autolesio-nes no suicidas, apego a padres, pares y adicción a internet en adolescentes mexicanos. Pen-samiento Psicológico. 2023;20:1-29. Doi: https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI21.aiaa

5. Gómez-Peresmitré G, Platas-Acevedo RS, Platas-Acevedo N, Gómez-Peresmitré A. Self-injurious behavior and its characteristics in a sample of Mexican adolescent students. Healthcare (Basel). 2023;11(12):1682. Doi: https://doi.org/10.3390/healthcare11121682

6. Wang B, Chen L, Hu C, Hu Z, Zhang W, Cheng F, et al. Estilos parentales y métodos de afrontamiento en adolescentes: un estudio comparativo de autolesiones no suicidas y grupos diferenciados. BMC Psychiatry. 2025;25(1):611. doi: https://doi.org/10.1186/s12888-025-07042-5


Licencia CC-By-NC-ND

7. Ortiz-Sánchez FA, Brambila-Tapia AJL, Cárdenas-Fujita LS, Toledo-Lozano CG, Samudio-Cruz MA, Gómez-Díaz B, et al. Family functioning and suicide attempts in Mexican ado-lescents. Behav Sci (Basel). 2023;13(2):120. Doi: https://doi.org/10.3390/bs13020120

8. Visted E, Solbakken OA, Maeland S, Fadnes LT, Bjerrum LB, Nordhus IH, et al. Validation of a brief version of the Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS-16) with an older Norwegian population. Eur J Ageing. 2023;20(1). Doi: https://doi.org/10.1007/s10433-023-00775-w

9. Ulloa-Flores RE, Mayer-Villa P, De-la-Peña-Olvera, Palacios-Cruz, Figueroa G. Lesiones auto-infligidas con multas no suicidas según el DSM-5 en una muestra clínica de adolescen-tes mexica-nos con autolesiones. Rev Colomb Psiquiatr. 2020;49(1):39-43. Doi: https://doi.org/10.1016/j.rcp-si.2018.12.005.

10. Martínez-Casanova R. Competencias prioritarias del médico de familia para la práctica clí-nica en atención primaria. Aten Primaria. 2023;55(3):102453. Doi: https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102453.

11. Marvel MK, Shilling RF, Doherty WJ, Baird MA. Niveles de participación de los médicos con los pacientes y sus familias: un modelo para la enseñanza y la investigación. J Fam Pract. 1994;39(6):535-544. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7798856/

12. Cipriano A, Cella S, Cotrufo P. Autolesión no suicida: una revisión sistemática. Front Psychol. 2017;8:1946. Doi: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01946

13. Andover MS, Gibb BE. Autolesiones no suicidas, intentos de suicidio e intentos de suicidio en pacientes psiquiátricos hospitalizados. Psychiatry Res. 2010;178(1):101-105. doi: 10.1016/j.psy-chres.2010.03.019.

14. Ougrin D, Tranah T, Stahl D, et al. Intervenciones terapéuticas para adolescentes suicidas: una revisión sistemática y un metaanálisis. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2015;54(2):97-107.e2. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jaac.2014.10.009

15. Solis-Espinoza M, Gómez-Peresmitré G. Cuestionario de Autolesión en español: propie-da-des psicométricas y resultados en una muestra de adolescentes. Rev Digit Int Psicol Cienc Soc. 2020;6(1):123-141. Doi: https://doi.org/10.22402/j.rdipycs.unam.6.1.2020.206.123-141

16. Cordero-Pico M, Nuñez-Nuñez M. Propiedades psicométricas del cuestionario de funciona-lidad familiar FF-SIL en adolescentes. Prometeo Rev Científ. 2024;4(1):1-15. Doi: https://doi.org/10.55204/pcc.v4i1.e95



Licencia
CC-By-NC-ND

17. Vázquez-López P, Armero-Pedreira P, Martínez-Sánchez L, García-Cruz JM, Bonet-de-Luna C, Notario-Herrero F, et al. Autolesiones y conducta suicida en niños y adolescentes: lo que la pandemia nos ha desvelado. An Pediatr (Barc). 2023;98(3):204-212. Doi: https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2022.11.006

18. Añazco-Urbina I, Mendoza-Quijano E. Funcionalidad familiar y conductas autolesivas en estudiantes, Institución Educativa José Carlos Mariátegui, Bongará, Amazonas. Perú. Rev Cient UNTRM. 2021;4(3):213-221. Doi: http://dx.doi.org/10.25127/rcsh.20214.792

19. Tobar-Viera A, Lara-Machado R. Funcionamiento familiar y su relación con la regulación emocional en adolescentes de la ciudad de Ambato. Rev Ecos Acad. 2023;9(17):83-101. Doi: http://dx.doi.org/10.53358/ecosacademia.v9i17.835

20. Salazar-Suárez O, Oudhof-Van B, Robles-Estrada E, Rodríguez-Aguilar B. La percepción de la crianza y el afrontamiento del conflicto como predictores de las autolesiones no suicidas en adolescentes. Acta Univ. 2023;33:1-15. Doi: https://doi.org/10.15174/au.2023.3726

21. Fernández-Menéndez E, Piqueras JA, Soto-Sanz V. Intervenciones cognitivo-conductuales para reducir conductas autolesivas en niños y jóvenes con TEA: Una revisión. Rev Psicol Clín Niños Adolesc. 2022;9(3):1-8. Doi: https://doi.org/10.21134/rpcna.2022.09.3.8

22. Muñoz-González, Ruiz-Guerrero A. Comparación de la efectividad de la Terapia Cognitivo Conductual (CBT) frente a la Terapia Dialéctica Conductual (DBT) para la reducción de la conducta autolesiva en adolescentes. Psicoevidencias. 2022;68. ISSN 2254-4046. Disponible en: https://psicoevidencias.es/comparacion-de-la-efectividad-de-la-terapia-cognitivo-conductual-cbt-frente-a-la-terapia-dialectica-conductual-dbt-para-la-reduccion-de-la-conducta-autolesiva-en-adolescentes/


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

ISSN (en línea): 2007-7459

# Motivos y factores asociados a la utilización de consultorios médicos adyacentes a farmacias privadas en Veracruz

*Motives and factors associated with the utilization of medical clinics adjacent to private pharmacies in Veracruz*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6251

*Citlalli Hernández Posadas* [1]
*Joel Jahaziel Díaz Vallejo* [2]
*José Locia Espinoza* [3]
*Natan Nahum García Martínez* [4]
*Julieta López Vázquez* [5]

**Correspondencia:** Julieta López Vázquez. Dirección postal: Instituto de Salud Pública. Universidad Veracruzana. Av. Luis Castelazo Ayala S/N Col. Industrial Ánimas C.P. 91190. Xalapa, Veracruz. México. Correo electrónico: julilopez@uv.mx

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Maestra en Salud Pública. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.*
[2] *Doctor en Salud Pública. Profesor de la Facultad de Química Farmacéutica Biológica. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.*
[3] *Doctor en Neuroetología. Profesor de la Facultad de Química Farmacéutica Biológica. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz. México.*
[4] *Maestro en Ciencias en Sistemas y Políticas de Salud. Asesor de la División de Calidad de la Unidad de Atención de Salud. Instituto Médico del Seguro Social-Bienestar. Ciudad de México, México.*
[5] *Doctora en Metodología. Investigación Biomédica y Salud Pública. Profesora Investigadora del Instituto de Salud Pública. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz. México.*

Citlalli Hernández Posadas
Joel Jahaziel Díaz Vallejo
José Locia Espinoza
Natan Nahum García Martínez
Julieta López Vázquez

## Resumen

**Objetivo:** Analizar los factores asociados a la utilización de consultorios médicos adyacentes a farmacias (CMAF) de Farmacias Similares (FS) y Farmacias del Ahorro (FA) en el municipio de Xalapa, Veracruz.

**Materiales y métodos:** Estudio transversal realizado en 2025 mediante la aplicación de un cuestionario a 224 personas seleccionadas mediante muestreo por conveniencia, atendidas en 42 CMAF del municipio de Xalapa seleccionados aleatoriamente. Se realizaron análisis descriptivos, bivariados mediante prueba chi-cuadrada y modelos de regresión logística para identificar factores asociados al uso frecuente (una vez por semana, dos veces al mes).

**Resultados:** En ambas farmacias más de la mitad de la población atendida fueron mujeres (56.7%) de entre 18 y 39 años (53.1%). El 39.3% no contaba con servicio médico y el 38% era derechohabiente del IMSS. Los problemas respiratorios fueron la primera causa de consulta y la cercanía el principal motivo para atenderse en CMAF (64.2%). Los factores asociados a la utilización frecuente fueron la escolaridad básica (OR=2.04; IC95%: 1.03–4.06; p=0.040) y el sí pago por la atención (OR=4.14; IC95%: 1.70–10.07; p=0.002).

**Conclusiones:** El principal motivo de utilización de los CMAF fue la cercanía y fue frecuente tanto por personas que carecen de seguridad social como por derechohabientes del IMSS. Los factores asociados al uso frecuente fueron la escolaridad básica y el pagar por la atención.

**Palabras Claves:** Instituciones privadas de salud; Farmacia; Visita a consultorio médico; Motivación, México.

## Abstract

**Objective:** To analyze the factors associated with the use of medical clinics adjacent to pharmacies (MCAP) of *Farmacias Similares* (FS) and *Farmacias del Ahorro* (FA) in the municipality of Xalapa, Veracruz.

**Materials and methods:** A cross-sectional study conducted in 2025 using a questionnaire administered to 224 individuals selected through convenience sampling, who were treated at 42 MCAPs in the municipality of Xalapa selected at random. Descriptive, bivariate analyses using the Chi-square test, and logistic regression models were performed to identify factors associated with use frequency (once a week, twice a month).

**Results:** In both pharmacies, more than half of the population treated were women (56.7%) between the ages of 18 and 39 (53.1%). 39.3% did not have medical insurance, and 38% were IMSS beneficiaries. Respiratory problems were the leading cause of consultation, and proximity was the main reason for seeking care at MCAPs (64.2%). Factors associated with frequent use were basic schooling (OR = 2.04; 95% CI: 1.03–4.06; p = 0.040) and paying for care (OR = 4.14; 95% CI: 1.70–10.07; p = 0.002).

**Conclusions:** The main reason for using MCAPs was their proximity, and they were frequently used by both people without social security coverage and IMSS beneficiaries. Factors associated with frequent use included having only a basic schooling and paying for care.

**Keywords:** Private health institutions; Pharmacy; Doctor's office visit; Motivation; Mexico.

• *Fecha de recibido: 01 de enero de 2026* • *Fecha de aceptado: 07 de julio de 2026*
• *Fecha de publicación: 09 de julio de 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

El sistema de salud mexicano se caracteriza por su alta fragmentación y un acceso inequitativo a los servicios sanitarios, con resultados deficientes y baja calidad de la atención[1]. Representa un escenario complejo para acceder a atención médica, ya que el acceso a servicios de salud está condicionado por la situación laboral de las personas. El sistema está conformado por dos sectores: público y privado. El sector público se constituye por dos subsistemas: 1) sistema de seguridad social (instituciones: IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA, SEMAR principalmente), responsable de brindar atención a la población con un trabajo formal, sus familias y jubilados y, 2) sistema de protección social (instituciones: IMSS-Bienestar, Secretaría de Salud Federal y SESA), responsable de brindar atención a la población con mayor vulnerabilidad socioeconómica, inserta en la economía informal, autoempleados, desempleados. Por otra parte, el sector privado condiciona el acceso a la capacidad de pago de las personas. Está conformado por los distintos profesionales de salud que ofrecen sus servicios en distintos tipos de establecimientos[2]. A este subsistema pertenecen los consultorios médicos adyacentes a farmacias (CMAF), los cuales se han incrementado exponencialmente debido a la alta demanda tanto de la población que carece de seguridad social como de quien cuenta con ella[3]. Este tipo de establecimientos han encontrado una brecha en la insatisfacción de las personas con los servicios públicos, cambiando el esquema de atención y posicionándose como el primer contacto con los servicios de salud[3]. Si bien los CMAF bridan consultas médicas a muy bajo costo o sin él, con amplios horarios de atención y sin necesidad de agendar cita, al pertenecer a grandes cadenas comerciales de medicamentos, se ha alertado sobre la necesidad de implementar mecanismos de regulación efectiva y mayor supervisión de la práctica asistencial y en la prescripción de medicamentos[4].

Los CMAF cubren la necesidad de atención médica a pesar de su calidad y de representar un gasto de bolsillo para quienes los utilizan[3]. Diversas cadenas farmacéuticas han potenciado su crecimiento gracias a las múltiples barreras de acceso a los servicios públicos, como largos tiempos de espera e incompatibilidad de horarios con las actividades laborales de la población, entre otras[5]. Pese a las facilidades de acceso para atenderse en estos establecimientos, su utilización trae consigo riesgos potenciales en el caso de padecimientos cuya complejidad requiera derivarse a la atención especializada, ya que la documentación que emiten (recetas médicas, solicitudes de exámenes de laboratorio, etc.) carece de validez en las instituciones públicas y muchas veces no son tomadas en cuenta por especialistas del sector privado[6].

Datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2022 indican que el 17.7% de los más de 120 millones de mexicanos hacen uso de los CMAF[7]. Como factores relacionados con la utilización de estos consultorios, se han identificado la presencia cuadros clínicos agudos, la búsqueda de atención inmediata, menor tiempo de espera y mayor accesibilidad geográfica y económica[8]. Sin embargo, se desconoce si al interior de las entidades federativas esto se da de igual forma y si su utilización refleja problemáticas locales de los servicios de salud, particularmente en el contexto actual de transición del subsistema de protección social al IMSS-Bienestar, con incorporación gradual de las entidades federativas y una implementación desigual de sus lineamientos operativos.


Licencia
CC-By-NC-ND

El estado de Veracruz cuenta con más de ocho millones de habitantes y representa una de las entidades más importantes en cuanto a población y territorio a nivel nacional. En contraste, presenta altos índices de pobreza incluso en el contexto urbano (53.6%)[9] y la carencia de seguridad social de su población es del 65.2%[10,11]. La capital de la entidad, Xalapa, es uno de los municipios más poblados (488,531 habitantes)[12], se caracteriza por su nivel de urbanización y por albergar gran parte de la infraestructura y personal de salud de los subsistemas públicos. La prestación de servicios de salud para la población sin seguridad social en la entidad se hace a través del IMSS-Bienestar Veracruz, esquema al cual se adhirió en el año 2022[13].Pese a esto, los CMAF se han expandido en el municipio y para 2025 se ubican 83 establecimientos de las dos principales cadenas farmacéuticas privadas, Farmacia Similares (FS) y Farmacia del Ahorro (FA), además de otras con menor presencia. La evidencia a nivel municipal es inexistente con relación a los motivos de la población para utilizar cada vez más los CMAF, lo cual es relevante para conocer el contexto de la población que demanda este tipo de atención y favorecer su regulación y supervisión. El objetivo de este estudio es analizar los factores asociados a la utilización de consultorios médicos adyacentes a las dos cadenas farmacéuticas privadas con mayor presencia en el municipio de Xalapa, Veracruz.

## *Materiales y Métodos*

Estudio observacional, transversal mediante encuesta presencial a personas que utilizaron los servicios de los consultorios médicos adyacentes a farmacias (CMAF) de las cadenas Farmacias Similares y Farmacias del Ahorro. Las farmacias se seleccionaron al cumplir como criterios de inclusión: que la página web de la cadena farmacéutica tuviera el domicilio de cada establecimiento y si contaba o no con consultorio médico adyacente. Las farmacias seleccionadas fueron 83: Similares (62) y del Ahorro (21). El municipio seleccionado fue Xalapa por: ser uno de los municipios más poblados de la entidad (488,531 habitantes), su población en condición de pobreza (38.3%), su nivel de urbanización y porque su población sin seguridad social es mayor al 50% (57.3%)[10].

La población de estudio se conformó por las personas que recibieron orientación médica en los consultorios adyacentes a las farmacias seleccionadas y con edad mínima de 18 años cumplidos. Se calculó una muestra de 224 estableciendo un 95% de nivel de confianza. El tamaño de muestra final fue de 224 personas distribuidas proporcionalmente al estrato (cantidad de establecimientos por cadena farmacéutica), 167 para Farmacia Similares y 57 para Farmacia del Ahorro). Los CMAF se seleccionaron aleatoriamente con base en el listado existente en la página web de las dos cadenas farmacéuticas, resultando en 31 CMAF de Farmacia Similares y 11 CMAF de Farmacia del Ahorro. La selección de las personas encuestadas fue por disposición de informantes que aceptaron participar después de haber recibido orientación médica en los CMAF. Las personas que participaron fueron entrevistadas en la vía pública a la salida de las instalaciones de cada CMAF seleccionado. De las personas contactadas rechazaron participar 31.5%.

La recogida de datos se realizó presencialmente entre enero y abril de 2025 por una encuestadora capacitada previamente. La información se capturó a través de un formulario Google Forms que evitó errores de captura y garantizar su consistencia y calidad.


Licencia
CC-By-NC-ND

Se utilizó el Cuestionario individual de utilización de servicios de salud de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018[14], conformado por 50 ítems. Considera las siguientes secciones: 1) información sociodemográfica (5 ítems), 2) utilizadores (4 ítems), 3) prestador de los servicios utilizados (3 ítems), 4) calidad (13 ítems), 5) medicamentos (10 ítems), 6) uso de estudios de gabinete y laboratorio (6 ítems) y, 7) satisfacción-calidad de la atención recibida (8 ítems). El presente estudio se centra en las secciones de información sociodemográfica (5 ítems), utilizadores (2 ítems) y, accesibilidad y calidad (1 ítem) (Tabla 1).

**Tabla 1.** Variables y categorías de respuesta

| Variables | Categorías de respuesta |
|---|---|
| Sociodemográficos | |
| Sexo | Mujer |
| | Hombre |
| Edad | 18-39 años |
| | 40-69 años |
| | 70-99 años |
| Escolaridad | Sin estudios |
| | Primaria |
| | Secundaria |
| | Bachillerato |
| | Técnico |
| | Licenciatura |
| | Maestría |
| Afiliación a servicios médicos | IMSS |
| | ISSSTE |
| | PEMEX |
| | ISSFAM |
| | IMSS-Bienestar |
| | Ninguno |
| Razones para no acudir a su servicio médico | No la (lo tratan |
| | Tiene que gastar en transporte |
| | Queda lejos de su casa |
| | No le dan sus medicamentos |
| | El tiempo de espera es largo |
| | El lugar es sucio |
| | El médico no le explica sobre su enfermedad y tratamiento |

Continuará...



Licencia
CC-By-NC-ND

| | |
|---|---|
| Utilización de servicios | |
| Regularidad de asistencia a consultas en CMAF | Una vez a la semana |
| | Cada tres días |
| | Una vez al mes |
| | Dos veces al mes |
| | Una vez cada seis meses |
| | Una vez al año |
| Principal problema o motivo por el que acude a consulta al CMAF | Problemas respiratorios |
| | Enfermedades estomacales / colitis |
| | Dolor generalizado |
| | Diabetes |
| | Enfermedades del corazón |
| | Problemas renales / infecciones de vías urinarias |
| | Problemas en la piel |
| | Trastornos de salud mental |
| | Chequeo general / control |
| | Problemas en oídos y ojos |
| | Heridas |
| | Fiebre sin otra manifestación |
| | Dengue |
| | Certificado médico |
| | Otros* |
| Accesibilidad y calidad | |
| Pagó por la consulta en el CMAF | Sí |
| | No |

Nota: Otros incluye torticolis, desgarre muscular, hongo capilar, mareos, náuseas, suturas y abscesos.
Fuente: Elaboración propia.

Se realizó un análisis descriptivo estratificado por cadena farmacéutica, univariado y prueba chi-cuadrada para las variables explicativas. Asimismo, se realizó un análisis multivariado a través de modelos de regresión logística. La variable de resultado fue el uso frecuente de los CMAF. Las variables explicativas fueron: 1) sociodemográficas: sexo, rango de edad, nivel de escolaridad, afiliación a servicio médico y motivos para no acudir a su servicio médico; y 2) utilización de servicios: regularidad de asistencia y motivo de consulta 3) accesibilidad y calidad: sí pago por la atención en el CMAF. Se obtuvieron *odds ratio* ajustados (OR) para la identificación de asociaciones entre la variable resultado y las explicativas para ambas cadenas farmacéuticas. Para la obtención del modelo final las variables explicativas fueron incorporadas por grupo de variables con base en el orden establecido previamente (sociodemográficas, utilización de servicio y calidad) y se verificó ausencia de multicolinealidad (VIF<1.5). Los modelos sin significancia estadística fueron descartados, por ello sólo se describe el resultante para el uso frecuente de CMAF. El software utilizado fue IBM SPSS Statistics versión 29.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Resultados*

La muestra final estuvo conformada por 224 personas que utilizaron CMAF para recibir orientación médica, 57 lo hicieron en Farmacia del Ahorro y 167 en Farmacia Similares. Más de la mitad de la población atendida en ambas farmacias fueron mujeres (56.7%) de entre 18 y 39 años (53.1%). Respecto al nivel de escolaridad destaca que el mayor porcentaje contaba con bachillerato (33.9% FA, 32.3% FS), seguido de nivel licenciatura (29.5% FA, 25.5% FS). En cuanto a la afiliación a algún servicio médico se encontraron diferencias, la mayor parte de la población atendida en FA no contaba con ningún servicio (47.4%) seguido de derechohabientes al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (28.1%) y, para FS predominaron los derechohabientes del IMSS (41.3%) seguido de quienes refirieron no tener ningún tipo de afiliación (36.5%).Las principales razones para no acudir a su servicio médico fueron para ambas farmacias los tiempos de espera largos (FA 29.8%, FS (33.5%) y la lejanía de sus domicilios (FS 22.8%, FA 20.4%) (Tabla 2).

**Tabla 2.** Características sociodemográficas y de utilización de servicios de salud de la población de estudio

| Características | Farmacias del Ahorro n=57 n (%) | Farmacias Similares n=167 n (%) | Total | Valor p |
|---|---|---|---|---|
| **Sexo** | | | | |
| Mujer | 34 (59.6) | 93 (55.7) | 127 (56.7) | 0.602 |
| Hombre | 23 (40.4) | 74 (44.3) | 97 (43.3) | |
| **Edad (años)** | | | | |
| 18-39 | 29 (50.9) | 90 (53.9) | 119 (53.1) | |
| 40-69 | 22 (38.6) | 63 (37.7) | 85 (37.9) | 0.861 |
| 70-99 | 6 (10.5) | 14 (8.4) | 20 (8.9) | |
| **Escolaridad** | 56 (98.2) | 166 (99.4) | 222 (99.1) | |
| Sin estudios | 2 (3.6) | 5 (3.0) | 7 (3.1) | |
| Primaria | 3 (5.4) | 26 (15.7) | 29 (12.9) | |
| Secundaria | 9 (16.1) | 32 (19.3) | 41 (18.3) | |
| Bachillerato | 19 (33.9) | 54 (32.3) | 73 (32.6) | 0.130 |
| Licenciatura | 18 (29.5) | 43 (25.5) | 61 (27.2) | |
| Especialidad | 5 (8.9) | 4 (2.4) | 9 (4.0) | |
| Maestría | - | 2 (1.2) | 2 (0.9) | |
| **Afiliación a servicios de salud** | 52 (91.2) | 165 (98.9) | 190(84.8) | |
| IMSS | 16 (28.1) | 69 (41.3) | 85 (38) | |
| ISSSTE | 4 (7.0) | 18 (10.8) | 22 (9.8) | |
| ISSFAM | - | 1 (0.6) | 1 (0.5) | 0.208 |
| PEMEX | 1 (7.8) | - | 1 (0.5) | |
| IMSS-Bienestar | 4 (7.0) | 16 (9.6) | 20 (9.0) | |
| No/Ninguno | 27 (47.4) | 61 (36.5) | 88 (39.3) | |

Continuará...



Licencia CC-By-NC-ND

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Razones para no acudir a su servicio médico** | 55 (96.5) | 167(100) | 222 (99.1) | |
| No la (lo) tratan bien | 1 (1.8) | 4 (2.4) | 5 (2.2) | |
| Tiene que gastar en transporte | 1 (1.8) | - | 1 (0.4) | |
| Queda lejos de su casa | 13 (22.8) | 34 (20.4) | 47 (21.0) | |
| No le dan sus medicamentos | - | 2 (1.2) | 2 (0.9) | |
| El tiempo de espera es largo | 17 (29.8) | 56 (33.5) | 73 (32.6) | 0.598 |
| El médico no le explica sobre su enfermedad y tratamiento | - | 2(1.2) | 2 (0.9) | |
| Otros | 1 (1.8) | 5(3.0) | 6 (2.7) | |
| NA** | 23 (40.4) | 64 (38.3) | 87 (38.8) | |
| **Frecuencia de uso de CMAF** | 57 (100) | 167 (100) | 224(100) | |
| Frecuente# | 14(24.6) | 71(42.5) | 85(37.9) | 0.018* |
| Poco frecuente## | 43(75.4) | 96(57.5) | 139(62.1) | |
| **Pagó por la atención médica** | 55(96.5) | 163(97.6) | 218(97.3) | |
| Sí | 5(9.1) | 161(98.8) | 166(76.1) | <0.001* |
| No | 50(90.9) | 2(1.2) | 52(23.9) | |

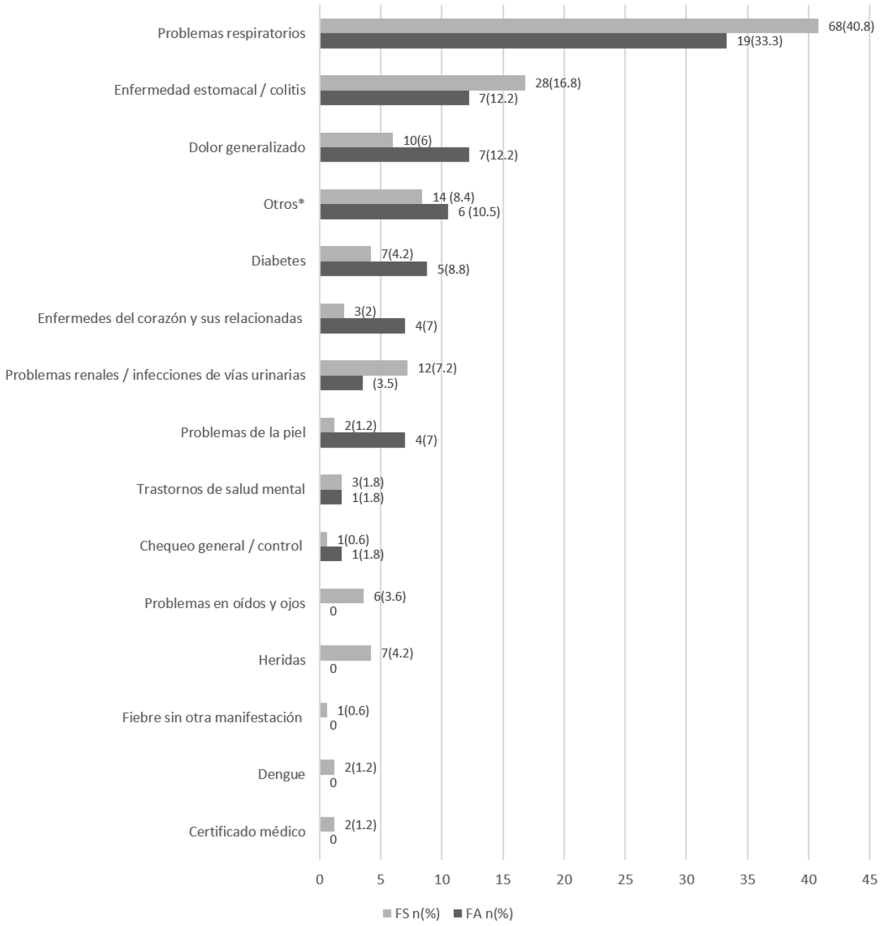
Nota: Chi-cuadrada, prueba exacta de Fisher, *p<0.05. Frecuencias calculadas excluyendo NS/ NR; IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social; ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado; ISSFAM: Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas; PEMEX: Petróleos Mexicanos; IMSS-Bienestar: Servicios de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social para el Bienestar; Otros incluye: hay que asistir muy temprano, desconoce el protocolo o estatus, su tarjeta está en trámite, acudió por algo sencillo, sí lo usa, pero esta ocasión decidió ir a un CMAF; **NA: Personas que mencionaron no tener afiliación a ningún servicio de salud; #Frecuente: una vez a la semana, dos veces al mes; ##Poco frecuente: una vez al mes, una vez cada seis meses y una vez al año.
Fuente: Elaboración propia.

Para ambas farmacias coinciden los principales motivos de consulta, los problemas respiratorios (FS 40.8%, FA 33.3%), seguido para FS enfermedad estomacal/colitis (16.8%) y con igual porcentaje para FA, enfermedad estomacal/colitis y dolor generalizado (12.2%). A pesar del bajo porcentaje (1.8%) se identificaron en ambas farmacias como motivo de consulta los trastornos de salud mental (Figura 1).

El principal motivo para utilizar los CMAF fue la cercanía del establecimiento, referido por el 64.2% de los usuarios, sin observarse diferencias significativas entre FA (73.7%) y FS (61.1%) (p=0.162). El segundo motivo en frecuencia fue el bajo costo o gratuidad de la consulta (9.8%), también sin diferencias estadísticamente significativas entre cadenas FA (15.8%) vs FS (7.8%) (p=0.089). En tanto, las diferencias estadísticamente significativas se encontraron en dos motivos de utilización. Los usuarios de FS reportaron acudir con mayor frecuencia porque conocían al médico (13.2% vs 1.8% en FA; p=0.012) y porque eran atendidos rápidamente (6.6% vs 0% en FA; p=0.046) (Tabla 3).


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

**Figura 1.** Principal problema o motivo de salud por el que acudió al CMAF




Nota: Frecuencias calculadas excluyendo NS/ NR; FS: Farmacia Similares; FA: Farmacia del Ahorro;Otros incluye: Torticolis desgarre muscular, hongo capilar, mareos, náuseas, suturas y abscesos.
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.** Motivos de los usuarios para atenderse en consultorios médicos adyacentes a farmacias privadas

| Motivos* | Farmacias del Ahorro n=56 (%) | Farmacias Similares n=158 (%) | Total | Valor p |
|---|---|---|---|---|
| Está cerca | 42 (73.7) | 102 (61.1) | 144 (64.2) | 0.162 |
| Es barato / no cuesta | 9 (15.8) | 13 (7.8) | 22 (9.8) | 0.089 |
| Conoce al médico | 1 (1.8) | 22 (13.2) | 23 (10.3) | 0.012* |
| Le gusta cómo le atienden | 4(7.0) | 10 (6.0) | 14 (6.3) | 0.841 |
| Le atienden rápido | - | 11 (6.6) | 11 (4.9) | 0.046* |

Nota: Chi-cuadrada, prueba exacta de Fisher, *p<0.05; Frecuencias calculadas sin considerar NS/NR;
*Estadísticamente significativo al comparar los motivos entre farmacias.
Fuente: Elaboración propia.


Licencia
CC-By-NC-ND

El análisis multivariado mostró que únicamente escolaridad y el pago por la atención en los CMAF se asociaron estadísticamente significativa con el uso frecuente de estos servicios. Las personas con educación básica presentaron una probabilidad aproximadamente dos veces mayor de utilizar frecuentemente este tipo de consultorios en comparación con quienes contaban con educación superior (OR=2.04; IC95%: 1.03-4.06; p=0.040). Asimismo, quienes sí pagan por la consulta tuvieron una probabilidad 4.14 veces mayor de ser usuarios frecuentes respecto a quienes no realizaban pago por la atención (OR=4.14; IC95%: 1.70-10.07; p=0.002). En contraste, el sexo, la edad y la afiliación a servicios médicos no mostraron asociaciones estadísticamente significativas con el uso frecuente de estos consultorios (p>0.05) (Tabla 4).

**Tabla 4.** Factores asociados al uso frecuente de consultorios médicos adyacentes a farmacias privadas

| | **Farmacias del Ahorro y Similares** | | **Valor p** |
|---|---|---|---|
| | n (%) | OR (IC95%) | |
| **Sexo** | | | |
| Mujer | 127 (56.7) | 1 | |
| Hombre | 97 (43.3) | 0.86 (0.47-1.57) | 0.629 |
| **Edad (años)** | | | |
| 18-39 | 119 (53.1) | 1 | |
| 40-69 | 85 (37.9) | 1.15 (0.61-2.19) | 0.653 |
| 70-99 | 20 (8.9) | 1.73 (0.57-5.24) | 0.326 |
| **Escolaridad** | | | |
| Educación superior | 72 (32.1) | 1 | |
| Educación básica | 150 (67.0) | **2.04 (1.03-4.06)** | **0.040*** |
| **Afiliación a servicio médico** | | | |
| Sí | 129 (57.6) | 1 | 1 |
| No | 88 (39.3) | 1.36 (0.74-2.52) | 0.316 |
| **Pago por la atención en CMAF** | | | |
| No | 52 (23.2) | 1 | |
| Sí | 166 (74.1) | **4.14 (1.70-10.07)** | **0.002*** |

Nota: Educación básica incluye: primaria, secundaria y bachillerato; Educación superior incluye: carrera técnica y licenciatura; IC95%: intervalo de 95% de confianza; OR: odds ratio ajustado por las variables explicativas; Afiliación: Sí: Derechohabiencia a servicios como IMSS, ISSSTE, PEMEX e ISSFAM. No: Sin servicios médicos, con derecho al ahora IMSS-Bienestar. Resultados estadísticamente significativos en negrita.
Fuente: Elaboración propia.

## *Discusión*

Este estudio contribuye al conocimiento sobre la utilización de consultorios médicos adyacentes a farmacias privadas en el estado de Veracruz, específicamente en el municipio de Xalapa donde la evidencia es inexistente pese al exponencial crecimiento de este tipo de establecimientos[8]. Si bien la ENSANUT proporciona información a nivel nacional sobre su utilización[3], el análisis al interior de las entidades identifica particularidades locales de interés para conocer el porqué del incremento en la


Licencia CC-By-NC-ND

demanda de los CMAF por parte de la población. Los resultados mostraron que el grupo poblacional mayormente atendido en estos establecimientos son mujeres, lo que coincide con estudios nacionales e internacionales que reportan una mayor utilización de los servicios ambulatorios por parte de este grupo. Esta diferencia se ha relacionado con una mayor búsqueda de atención ante problemas de salud, una mayor percepción de las necesidades de cuidado y un contacto más frecuente con los servicios sanitarios a lo largo del curso de vida[15,17,18,19,20]. En México, además, se ha documentado una brecha de género en la atención ambulatoria para enfermedades no transmisibles, con una mayor utilización por parte de las mujeres[18]. En cuanto a la edad, se identificó que más de la mitad de la población atendida en los CMAF tenía entre 18 y 39 años, lo cual evidencia que en la población más joven y en edad económicamente activa se está incrementado la demanda de atención médica y que pese a tener empleo no todos los aseguran socialmente[16,21,22,23]. Los resultados muestran que en la escolaridad de la población atendida predomina el nivel bachillerato y licenciatura, lo cual coincide con otros estudios que identifican el mismo nivel de escolaridad en la población que se atiende mayormente en estos establecimientos[15,23].

Los resultados evidencian que la utilización de los CMAF es elevada tanto en la población que no considera tener ningún servicio de salud como en aquellos que cuentan con afiliación/derechohabiencia a alguna institución de seguridad social, lo cual coincide con la ENSANUT[8,24]. En lo que corresponde a FA poco menos de la mitad de la población que acude (47.4%) refirió no contar con ningún servicio de salud, mientras que en FS fue el 36.5%, lo que puede relacionarse con un bajo nivel de conocimiento por parte de la población respecto a la transición hacia el IMSS-Bienestar, institución que brinda atención en salud sin trámites de afiliación a la población que carece de seguridad social[25]. Mientras que Farmacia Similares atiende mayormente a población afiliada al IMSS (41.3%), lo cual es relevante, ya que, a pesar de ser la institución de seguridad social más importante de México y a la que más recurso se destina, en los últimos años su capacidad operativa no responde a las necesidades de atención de la población[25,26], por lo que es congruente con los largos tiempos de espera, identificada como la principal razón para no acudir a ella.

Por otra parte, los resultados muestran con pocas diferencias entre farmacias, que los principales motivos para atenderse en los CMAF son problemas respiratorios, enfermedades estomacales/colitis y dolor generalizado. Esto coincide con los principales padecimientos atendidos en centros de salud o unidades de medicina familiar[22], lo cual evidencia que este tipo de establecimientos están supliendo el quehacer de los servicios públicos en el primer nivel de atención, y concuerda con estudios que consideran indispensable incrementar y mejorar los mecanismos de regulación[3,7,27,28]. La cercanía del establecimiento fue el principal motivo de utilización de los CMAF, lo que confirma que la accesibilidad geográfica continúa siendo un elemento central en la búsqueda de atención ambulatoria sin importar la afiliación a algún servicio de salud[29]. Este hallazgo coincide con la literatura que señala que la disponibilidad inmediata de estos servicios reduce las barreras de acceso y favorece su utilización[30]. No obstante, al comparar las cadenas farmacéuticas se observaron diferencias en atributos relacionados con la organización del servicio. Los usuarios de Farmacias Similares refirieron con mayor frecuencia acudir porque conocían al médico y porque recibían atención más rápida, lo que


Licencia CC-By-NC-ND

sugiere una mayor continuidad de la atención y una percepción más favorable de la oportunidad del servicio. Estos hallazgos que van más allá de la proximidad o el costo de la consulta podrían sugerir ventajas competitivas de este sector que favorecen la fidelidad de los usuarios para ciertos profesionales de salud que dan cuenta de la relación médico-paciente[31].

Como factores asociados al uso frecuente de los CMAF de las dos cadenas farmacéuticas se identificaron un menor nivel de escolaridad y el pago por la atención recibida en estos establecimientos. En particular, las personas con educación básica presentaron una mayor probabilidad de utilizar frecuentemente estos servicios en comparación con aquellas con educación superior, lo que podría reflejar diferencias en las condiciones socioeconómicas y en las alternativas disponibles para acceder a la atención médica. Asimismo, quienes pagaron por la consulta mostraron una mayor probabilidad de uso frecuente, lo que sugiere que, para algunos usuarios, el desembolso económico representa un costo aceptable a cambio de obtener atención médica de manera oportuna. Es posible que estos usuarios prioricen la rapidez, la accesibilidad y la menor espera que ofrecen los CMAF, aun cuando ello implique un gasto de bolsillo, en comparación con los tiempos que con frecuencia demanda la atención en las instituciones públicas. Estos hallazgos coinciden con estudios que señalan que la población recurre a los CMAF debido a la facilidad de acceso, la oportunidad de la atención y la percepción de mayor conveniencia, además de su asequibilidad[32,33,34].

Los resultados de este estudio evidencian la creciente importancia que han adquirido los consultorios médicos adyacentes a farmacias como una alternativa para la atención de problemas de salud de baja complejidad, tanto para personas con seguridad social como para aquellas sin cobertura reconocida. Este patrón de utilización plantea importantes desafíos para el sistema de salud mexicano, ya que pone de manifiesto la necesidad de fortalecer la capacidad resolutiva, la oportunidad y la continuidad de la atención en los servicios públicos de primer contacto. Al mismo tiempo, el incremento sostenido en la demanda de estos establecimientos pone de manifiesto la necesidad de reforzar las acciones de regulación, vigilancia sanitaria y evaluación de la calidad de la atención previstas en el marco normativo vigente, particularmente las relacionadas con el cumplimiento de la NOM-005-SSA3-2010 y demás disposiciones sanitarias aplicables, cuya supervisión corresponde a COFEPRIS y a las autoridades sanitarias estatales. Si bien el presente estudio no evaluó el grado de cumplimiento de dichas disposiciones, los hallazgos respaldan la pertinencia de fortalecer las acciones de verificación sanitaria, el monitoreo de la calidad de la atención y la generación de evidencia que permita valorar el apego a la normativa vigente y su relación con la seguridad de los pacientes y los resultados en salud.

Como limitación del estudio debe considerarse la selección de los participantes mediante un muestreo por conveniencia (pese a que las farmacias se seleccionaron aleatoriamente) lo que sugiere tener cautela en no inferir que los resultados pueden no representar a toda la población usuaria de estos consultorios. También el 31.5% de las personas invitadas rechazó participar, lo que podría haber introducido un sesgo de no respuesta si las características o percepciones de quienes no aceptaron diferían de quienes sí aceptaron. Como fortaleza del estudio se destaca la generación de evidencia en un contexto no explorado que da cuenta de la importancia que estos servicios están tomando en el sector salud.


Licencia
CC-By-NC-ND

## Conclusiones

Se identificó una alta utilización de los consultorios adyacentes a farmacias las dos principales cadenas farmacéuticas privadas en el municipio de Xalapa, principalmente por mujeres en edad productiva y con niveles de escolaridad por arriba de la media nacional. La elevada utilización de personas que no reconocen contar con algún servicio de salud refleja un limitado conocimiento por parte de la población respecto a la implementación del IMSS-Bienestar y su funcionamiento, situación que, de corregirse mediante estrategias de información y comunicación, podría favorecer el aprovechamiento de los servicios públicos disponibles y contribuir a disminuir el gasto económico asociado a la atención privada. Por otra parte, la importante utilización en personas que cuentan con seguridad social, aunada a que la cercanía, la rapidez en la atención y la continuidad con el mismo médico fueron algunos de los principales motivos para acudir a estos establecimientos, sugiere que la elección de estos servicios responde no solo a factores económicos, sino también a barreras de acceso, oportunidad y continuidad de la atención en las instituciones públicas del primer nivel. Estos hallazgos evidencian la necesidad de fortalecer la capacidad resolutiva de los servicios públicos de primer contacto para responder de manera oportuna a las necesidades de la población.

Asimismo, el análisis multivariado mostró que el uso frecuente de los CMAF se asoció con un menor nivel de escolaridad y con el pago directo de la consulta, lo que pone de manifiesto la influencia de factores sociales y de organización de los servicios en los patrones de utilización. En contraste, variables como el sexo, la edad y la afiliación a servicios de salud no mostraron asociación con el uso frecuente, lo que sugiere que la recurrencia a estos establecimientos trasciende las características demográficas y de aseguramiento de los usuarios.

Finalmente, considerando el incremento sostenido de la demanda de atención en los consultorios médicos adyacentes a farmacias, resulta pertinente fortalecer los mecanismos de regulación, supervisión y evaluación de la calidad de la atención por parte de las autoridades sanitarias. Paralelamente, es necesario implementar estrategias que mejoren el acceso oportuno, la continuidad y la capacidad resolutiva del primer nivel de atención del sector público, de manera que la utilización de los CMAF responda a una elección informada de los usuarios y no a las limitaciones estructurales del sistema de salud.

## Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

## Consideraciones éticas

El estudio fue registrado con el número 18/24 al aprobarse por los Comités de Investigación y de Ética en Investigación (Registro autorización CONBIOÉTICA-30-CEI-001-20170221) del Centro de Alta Especialidad “Dr. Rafael Lucio”. Todas las personas entrevistadas manifestaron su participación


Licencia
CC-By-NC-ND

voluntaria a través de la firma autógrafa de un consentimiento informado. Con base en la legislación vigente la confidencialidad de las personas participantes y la protección de los datos obtenidos fue garantizada.

## *Uso de inteligencia artificial*

Los autores declaran que no han utilizado ninguna aplicación, software, páginas web de inteligencia artificial generativa en la redacción del manuscrito, en el diseño de tablas y figuras, ni en el análisis e interpretación de los datos.

## *Contribución de los autores*

Conceptualización: C.H.P, J.J.D.V, J.L.E, N.N.G.M, J.L.V; Curación de datos: C.H.P; Análisis formal: C.H.P, J.L.V; Adquisición de financiamiento: C.H.P, J.L.V; Investigación: C.H.P., J.L.V; Metodología: C.H.P, J.J.D.V, J.L.E, N.N.G.M, J.L.V; Administración del proyecto: J.L.V; Recursos: C.H.P; Software: C.H.P; Supervisión: J.L.V; Validación: J.J.D.V, J.L.E, N.N.G.M, J.L.V; Visualización: C.H.P, J.J.D.V, J.L.E, N.N.G.M, J.L.V; Redacción-borrador original: C.H.P, J.L.V; Redacción-revisión y edición: C.H.P, J.J.D.V, J.L.E, N.N.G.M, J.L.V.

## *Financiamiento*

Los autores declaran no haber recibido financiamiento externo para realizar el estudio del que derivan los resultados presentados en este artículo.

## *Agradecimientos*

Se agradece a la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación por la beca otorgada para los estudios de maestría que enmarcan esta investigación

## *Referencias*

1. Becerril-Montekio V, Meneses-Navarro S, Pelcastre-Villafuerte BE, Serván-Mori E. Segmentation and fragmentation of health systems and the quest for universal health coverage: conceptual clarifications from the Mexican case. J Public Health Policy. 2024;45(1):164-174. Doi: https://doi.org/10.1057/s41271-024-00470-9


Licencia CC-By-NC-ND

2. López J, Cinta DM, Rodríguez E, Pérez DE, Cabrera NI. Problemas actuales y desafíos para la salud pública en México. [Internet] Xalapa: Universidad Veracruzana; 2022. Capítulo 9. La atención en Salud en México. ¿Hacia dónde vamos?; [citado el 1 de julio]; 183 p. Doi: https://doi.org/10.25009/uv.2755.1641

3. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Estudio sobre el derecho a la salud 2023: un análisis cualitativo. Ciudad de México: CONEVAL; 2023. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/E_Derecho_Salud_2023.pdf

4. Rojas R. Diputado pide que solo especialistas atiendan consultorios de farmacias. Saludiario el medio para médicos [Internet]. 29 de agosto 2022; [citado el 18 de junio de 2025]; p. 1. Disponible en: https://www.saludiario.com/especialistas-consultorios-farmacias/

5. Reyes Castro PA. La accesibilidad peatonal de los consultorios adyacentes a farmacias en Hermosillo, México. regsoc [Internet]. 30 de octubre de 2023;35:e1787. Doi: https://doi.org/10.22198/rys2023/35/1787

6. Flores Quiroz IU, Sánchez Ramos MA, Cortés Padilla R, Casas Patiño D. Ampliando la atención médica: el papel de los consultorios de Farmacias Similares en el Estado de México. Horizonte Sanitario. 2025;24(2):502-517. Doi: https://doi.org/10.19136/hs.a24n2.6011

7. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2022 [Internet]. Cuernavaca (México): INSP; 2022 [citado el 28 de junio de 2026]. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2022/index.php

8. Bautista-Arredondo S, Vargas-Flores A, Moreno-Aguilar LA, Colchero MA. Health services utilization in Mexico: the 2022 cascade of care. Salud Publica Mex. 2023;65. Doi: https://doi.org/10.21149/14813

9. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Informe de pobreza y evaluación 2022. Veracruz de Ignacio de la Llave. Ciudad de México: CONEVAL, 2022. Ciudad de México. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_pobreza_evaluacion_2022/Veracruz.pdf

10. Vela R. El reto del próximo gobierno: pobreza del 60% de la población en Veracruz. Sociedad tres puntos cero multimedios. [Internet] 1 de julio de 2024; [citado el 19 de julio de 2025]; p. 1. Disponible en: https://impressiones.com.mx/el-reto-del-proximo-gobierno-pobreza-del-60-de-la-poblacion-en-veracruz/



Licencia
CC-By-NC-ND

11. Gobierno de México. Secretaría de Bienestar. Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2023. 1 p. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/791855/15Mexico23.pdf

12. INEGI. Censo de Población y vivienda 2020 [Internet]. Org.mx [citado el 12 de junio de 2025]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/

13. Instituto Mexicano del Seguro Social, Gobierno del Estado de Veracruz. Firman gobierno federal y de Veracruz Acuerdo Marco para ampliar la operación del Programa IMSS-Bienestar en el estado [Internet]. Ciudad de México: IMSS; 2022 Sep 22 [citado el 20 de junio de 2026]. Disponible en: https://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202209/476

14. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 100K 2018. Descargas [Internet]. Cuernavaca: INSP; [citado 28 jun 2026]. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut100k2018/descargas.php

15. Morán-Pérez AV. Los consultorios adyacentes a farmacia en tiempos de covid-19: crisis y omisiones del sector salud. Alteridades. [Internet] 2021;31(61):9-20 [citado el 20 de marzo de 2026]. Disponible en: https://alteridades.izt.uam.mx/index.php/Alte/article/view/1239

16. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Estudio sobre el derecho a la salud 2023: un análisis cualitativo [Internet]. Ciudad de México: CONEVAL; 2023. Disponible en: https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/E_Derecho_Salud_2023.pdf

17. World Health Organization. Women's health and well-being in Europe: beyond the mortality advantage [Internet]. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe; 2021. Disponible en: https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/afe43a94-aa8f-435f-aa2f-4615b358e0a0/content

18. Berete F, Gisle L, Demarest S, Charafeddine R, Bruyère O, Van den Broucke S, et al. Does health literacy mediate the relationship between socioeconomic status and health related outcomes in the Belgian adult population? BMC Public Health. 2024 Dec 1;24(1). Doi: https://doi.org/10.1186/s12889-024-18676-7

19. Serván-Mori E, Heredia-Pi I, Guerrero-López CM. et al. The gender gap in outpatient care for non-communicable diseases in Mexico between 2006 and 2022. Glob Health Res Policy. 2024; 9:40. Doi: https://doi.org/10.1186/s41256-024-00377-8

20. Rodríguez Abreu M. Gasto de bolsillo y gastos catastróficos en salud en hogares mexicanos. Carta Económica Regional [Internet]. 2021 Sep 22;0(128):59–83. Disponible en: https://cartaeconomicaregional.cucea.udg.mx/index.php?journal=CER&page=article&op=view&path%5B%5D=7825


Licencia CC-By-NC-ND

21. Senyacen Méndez Méndez J. Gasto de bolsillo en salud: resultados de la ENIGH 2024 [Internet]. Ciudad de México: Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP); 2025. Disponible en: https://ciep.mx/gasto-de-bolsillo-en-salud-resultados-de-la-enigh-2024/

22. Instituto Mexicano del Seguro Social. Médicos familiares del IMSS previenen enfermedades y atienden el 90 por ciento de padecimientos de población derechohabiente. [Internet]. Gobierno de México. 2023. (consultado el 2 de julio de 2025). Disponible en: https://www.gob.mx/imss/prensa/medicos-familiares-del-imss-previenen-enfermedades-y-atienden-el-90-por-ciento-de-padecimientos-de-poblacion-derechohabiente

23. INEGI. Estadísticas a propósito del día internacional de la juventud. 2024. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2024/EAP_JUV24.pdf

24. Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Cuernavaca: INSP, 2018. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf

25. Colchero MA, Gómez R, Bautista-Arredondo S. Elección de proveedores de servicios de atención y necesidades de salud de la población mexicana, 2021. Salud Publica Mex [Internet]. 2 de enero de 2023 [citado 26 febrero 2026];65(1, ene-feb):28-35. Doi: https://doi.org/10.21149/14107

26. Robledo Z. The transformation of the Mexican health system. Salud Publica Mex. 2024;66(5):767–73. Doi: https://doi.org/10.21149/15742

27. Alcalde-Rabanal JE, Molina-Rodríguez JF, Díaz-Portillo SP, Hoyos-Loya E, Reyes-Morales H. The Mexican health system: analysis of its achievements and challenges in the period 2015–2022. Salud Publica Mex. 2024;66(5):677–88. Doi: https://doi.org/10.21149/16214

28. Gómez-Dantés O, Fuentes-Rivera E, Escobar J, Serván-Mori E. Una evaluación del desempeño del sistema sanitario mexicano entre 2000 y 2018. Plan Polit Salud. 2023;38(6):689-700. Doi: https://doi.org/10.1093/heapol/czad028

29. Colchero MA, Gómez R, Figueroa JL, Rodríguez-Atristain A, Bautista-Arredondo S. Aumento en la oferta de consultorios adyacentes a farmacias y atención en servicios públicos en México entre 2012 y 2018. Salud Publica Mex. 2020;62(6):851-858. Doi: https://doi.org/10.21149/11547

30. Reyes Castro PA. La accesibilidad peatonal de los consultorios adyacentes a farmacias en Hermosillo, México. Región y Sociedad. 2023;35:e1787. Doi: https://doi.org/10.22198/rys2023/35/1787.



Licencia
CC-By-NC-ND

31. Flores Quiroz IU, Sánchez Ramos MA, Cortés Padilla R, Casas Patiño D. Ampliando la atención médica: el papel de los consultorios de Farmacias Similares en el Estado de México. Horizonte Sanitario. 2025;24(2):502-517. Doi: https://doi.org/10.19136/hs.a24n2.6011

32. Estrada-Ledesma NR. Condiciones de trabajo de médicos de la industria farmacéutica; el caso de un tercero autorizado. Espiral (Guadalaj.). 2024;31(89):117-148. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/138/13879281004/

33. DGCS-UNAM. Consultorios junto a farmacias: primer lugar de atención médica en México. [Internet] 2022. (Consultado el 30 de junio de 2025). Disponible en: https://unamglobal.unam.mx/global_revista/consultorios-junto-a-farmacias-primer-lugar-de-atencion-medica-en-mexico/

34. Segura A. 45% de los mexicanos se atienden en consultorios de farmacias, según estudio. [Internet]2025. (Consultado el 30 de junio de 2025). Disponible en: https://polls.politico.mx/2025/03/16/45-de-los-mexicanos-se-atienden-en-consultorios-de-farmacias-segun-estudio/


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Síntomas depresivos y consumo de alcohol y tabaco en universitarios

*Depressive symptoms and alcohol and tobacco use in university students*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6304

*Matilde del Carmen Frías de la Cruz* [1]
*María Magdalena Alonso Castillo* [2]
*Karla Selene López García* [3]
*Nora Nelly Oliva Rodríguez* [4]
*Manuel Antonio López Cisneros* [5]

**Correspondencia:** María Magdalena Alonso Castillo. Dirección postal: Universidad Autónoma de Nuevo León. calle Dr. José Eleuterio González 1500, Mitras Nte. C.P 64460. Monterrey, Nuevo León. México. Correo electrónico: magdalena_alonso@hotmail.com

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Maestra en Ciencias de Enfermería. Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León. México.*
[2] *Doctorado en Filosofía. Profesor de Tiempo Completo. Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León. México.*
[3] *Doctor en Enfermería. Profesor investigador. Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León. México.*
[4] *Maestra en Ciencias de Enfermería. Profesor de Tiempo Completo. Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, Nuevo León. México.*
[5] *Doctor en Ciencias de Enfermería. Profesor Investigador de Tiempo Completo. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma del Carmen. Campeche, México.*

Matilde del Carmen Frías de la Cruz
María Magdalena Alonso Castillo
Karla Selene López García
Nora Nelly Oliva Rodríguez
Manuel Antonio López Cisneros


## Resumen

**Objetivo:** Analizar la asociación de los síntomas depresivos con el consumo de alcohol y tabaco en jóvenes universitarios.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo correlacional en una muestra probabilística de 320 estudiantes universitarios de ambos sexos del estado de Tabasco, se utilizó estadística descriptiva e inferencial. Se cumplió con lo estipulado en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

**Resultados:** Los hallazgos demostraron un consumo global de alcohol de 81.3% y tabaco de 31.6%; respecto al tipo de consumo más alto, de alcohol fue el sensato (46.3%) y de tabaco la prevalencia actual (14.1%). El síntoma depresivo más frecuente fue la depresión mínima (55.3%). Los síntomas depresivos mostraron Correlación positiva y significativa con el consumo de alcohol (AUDIT) ($r_S$ = .152, $p$ <.05) y los tipos de consumo dependiente ($r_S$ = .179, $p$ <.05) y perjudicial ($r_S$ = .182, $p$ <.05); no se presentó significancia de síntomas depresivos con los tipos de fumadores de tabaco (p> .05).

**Conclusiones:** Los síntomas depresivos mostraron una correlación positiva y significativa con el consumo de alcohol y los tipos de consumo dependiente y perjudicial.


**Palabras Claves:** Síntomas depresivos; Consumo de alcohol; Consumo de tabaco; Universitarios.


## Abstract

**Objective:** To analyze the association between depressive symptoms and alcohol and tobacco use among young university students.

**Materials and methods:** A descriptive correlational study was conducted on a probabilistic sample of 320 university students of both sexes in the state of Tabasco. Descriptive and inferential statistics were used. The provisions of the Regulations of the General Health Law on Health Research were complied with.

**Results:** The findings showed an overall prevalence of alcohol use at 81.3% and tobacco use at 31.6%; regarding the most common pattern of consumption, moderate alcohol use was the most prevalent (46.3%), and current tobacco use was the most prevalent (14.1%). The most frequent depressive symptom was mild depression (55.3%). Depressive symptoms showed a positive and significant correlation with alcohol consumption (AUDIT) ($r_S$ = .152, p <.05) and the types of dependent ($r_S$ = .179, p <.05) and harmful ($r_S$ = .182, p <.05) consumption; no significant association was found between depressive symptoms and types of tobacco use (p > .05).

**Conclusions:** Depressive symptoms showed a significant positive correlation between alcohol use and dependent and harmful use types.


**Keywords:** Depression; Alcohol Drinking; Tobacco use; Students.

*• Fecha de recibido: 27 de mayo de 2026 • Fecha de aceptado: 10 de julio de 2026*
*• Fecha de publicación: 10 de julio de 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

El alcohol y tabaco son dos de las sustancias de mayor frecuencia de consumo en la población, que además son responsables de múltiples consecuencias en salud; entre las enfermedades derivadas del consumo de alcohol se encuentran: las neurológicas, cardiacas y hepáticas, así como distintos tipos de neoplasias como la de mama, de hígado y de esófago[1]. En referencia al consumo de cigarrillos, se ha reportado como el principal factor de riesgo para distintos padecimientos del sistema respiratorio, como las enfermedades obstructivas crónicas, con frecuencia él Enfisema Pulmonar Obstructivo Crónico (EPOC) y la bronquitis. Además, de problemas nasales, así como síntomas más graves del asma en adultos y niños; diversas neoplasias bucofaríngeas y leucemias mieloides agudas[2].

Por consiguiente, la Organización Mundial de la Salud (OMS), informó que el consumo de estas sustancias, han aumentado las cifras de mortalidad en la población; en referencia al consumo de alcohol en 2.6 millones[1] y por consumo de tabaco más de 7 millones de defunciones anuales[3]. Así mismo, de estar relacionado con el impacto económico en los hogares, por la compra de bebidas embriagantes y cigarrillos de tabaco, lo que aumenta la disminución de ingresos económicos, que podrían ser orientados a atender las necesidadesde alimentación, vestido, educación y recreación, para los miembros de la familia[3].

En las Américas, datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), posicionan a México dentro de los tres países más poblados de la región, en el que ocurren el 18.4% de defunciones por consumo de alcohol[4]; además que se encuentra en el segundo cuartil de la región por consumo explosivo de alcohol en el último mes en la población de 15 años en adelante con el 18.0% (IC 95% [15.9 – 20.1])[5]. También, ha reportado que, en la prevalencia de consumo de tabaco en algún momento de su vida, los hombres (15.2%) han consumido en mayor proporción que las mujeres (11.1%)[6].

En la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (ENCODAT) de 2025de México, en la población de 18 a 65 años, se informó un consumo de alcohol alguna vez en la vida de 80.4%, en hombres de 85.9% (en 2016 de 88.3%) y en mujeres de 75.4% (en 2016 de 67.3%) con un incremento considerable en el porcentaje de esta prevalencia en mujeres y una disminución en hombres en comparación a los datos reportados en el año 2016; en el último año (50.8%) y en el último mes (34.8%) sin cambios en estas dos prevalencias de consumo por sexo[7]. Por otra parte, se informó que en 2025 las prevalencias de consumo de tabaco fumado en el último mes fueron de 17.3% (26.2% hombres, 9.2% mujeres), de consumo diario de 6.9%, en hombres de 10.8% y en mujeres de 3.3%; referente al consumo ocasional fue de 10.4%, en hombres de 15.4% y en mujeres de 5.9% mujeres; en la prevalencia de exfumadores reportaron un 17% un 22.6% de hombres y el 12% las mujeres; mostrando una prevalencia de exfumadores diarios de 3.6% (5.4% hombres, 1.9% mujeres)[7].

Es relevante mencionar que, aunque los hombres siguen presentando prevalencias más altas de consumo de alcohol y tabaco, la tendencia de aumento del consumo de alcohol en las mujeres en los últimos años ha reportado estar relacionado con el deseo de igualar a su contraparte masculina en la


Licencia
CC-By-NC-ND

interacción con el medio social[8]. Así como, una estrategia para desinhibir o escapar de sentimientos y emociones negativas como los síntomas depresivos[9,10]; debido a las exigencias de su entorno, las altas expectativas escolares, familiares, sociales y las creencias atribuibles del consumo de bebidas alcohólicas por sus probables efectos que reducen sentimientos como tristeza, ansiedad y estrés. Por otra parte, respecto al consumo de alcohol, las mujeres son más susceptibles a presentar efectos y problemas de salud por la mayor absorción y acumulación de alcohol en su organismo, debido a su composición bio-estructural, mayor en grasa corporal y menor en concentración de agua, lo que aumenta los niveles de alcohol en sangre[9,11]y el proceso tardío de su digestión a diferencia de su contra parte masculina[12].

La OMS ha señalado que los jóvenes de 20 a 39 años son quienes reproducen en mayor promedio la conducta de consumo de alcohol y tabaco[1], relacionada con desviaciones conductuales, psicológicas, sociales, familiares, espirituales y biológicas[1,13,14], entre los que destacan los trastornos de salud mental, que constituyen la segunda causa de discapacidad prolongada, entre las que se encuentran la depresión y la ansiedad[14]. Los problemas de salud mental pueden variar de acuerdo al sexo, por las desigualdades socioeconómicas, de trabajo, la falta de acceso a servicios, los cambios hormonales, la genética, las altas expectativas, exigencias y múltiples factores que pueden afectar en mayor proporción a las mujeres[14].

Respecto de los trastornos físicos crónicos, se diferencian de los problemas de salud mental, porque estos últimos tienen su inicio principalmente durante la edad adulta joven, etapa en la que se encuentran cursando los estudios universitarios[9,10]. En esta etapa, se presenta un riesgo elevado de sufrir problemas de salud mental, por las exigencias propias del entorno escolar. Incluso, de intervinientes que sugieren un reto o desafío a su estilo de vida habitual; como el mudarse de casa, presiones económicas, alta carga de trabajo, gestión del tiempo, competitividad, nuevos procesos de socialización y mecanismos de afrontamiento insuficientes, entre otros[15]. Lo anterior, predispone a los universitarios a presentar diversos sentimientos y emociones que pertenecen a los síntomas depresivos como lo es la tristeza, irritabilidad, sensación de vacío, pérdida del placer o limitado interés por actividades de ocio y académicas[10]; que pueden provocar el consumo de alcohol y tabaco como una forma de lidiar de manera no saludable el disminuir o limitar estos síntomas, en virtud de las expectativas de los jóvenes referente a estas sustancias[9,10,16].

Se ha documentado en estudiantes universitarios españoles[16] yucranianos[17] que las mujeres, han presentado puntuaciones más altas de síntomas depresivos a diferencia de su contraparte masculina. Los estudios informaron que el consumir alcohol[18] y tabaco[19] se ha correlacionado con presentar niveles más altos de síntomas depresivos, y que el consumo moderado o de riesgo de alcohol y tabaco han reportado asociación positiva y significativa con mayor probabilidad de presentar depresión en los universitarios españoles[16] y brasileños[10]; efecto positivo y significativo de las puntuaciones de depresión con el consumo de alcohol en universitarios Ucranianos[17] y con el consumo de tabaco en universitarios de Gales[19] y Turquía[20]. En estudiantes universitarios mexicanos se reportó asociación positiva y significativa del consumo de riesgo de alcohol y los síntomas depresivos[21].


Licencia
CC-By-NC-ND

En México la literatura es escasa referente al estudio de ambas drogas y su relación con los síntomas depresivos, por lo cual esta investigación aporta conocimiento para la ciencia de enfermería y genera evidencia que profundiza el conocimiento del consumo de drogas licitas y su relación con problemas de salud mental como la depresión en los jóvenes universitarios; para que en un futuro los resultados puedan derivar más investigaciones; para crear programas de intervención en enfermería o multiprofesionales enfocados a la prevención comunitaria de salud mental y adicciones. El objetivo fue analizar la asociación de los síntomas depresivos con el consumo de alcohol y tabaco en jóvenes universitarios.

## *Materiales y Métodos*

La presente investigación fue de tipo descriptivo-correlacional y transversal, realizado en una población de 1,008 universitarios, de 18 años en adelante, de ambos sexos pertenecientes a una institución pública universitaria multidisciplinaria del estado de Tabasco México. La muestra se calculó mediante el programa estadístico n´QueryAdvisor, con parámetros de significancia (.05), tamaño de efecto mediano (.30) de Cohen, potencia del 90%, efecto de diseño de 1.25y tasa de no respuesta (l5%), como resultado la muestra calculada fue de 320 jóvenes universitarios los cuales 148 fueron hombres y 172 mujeres.

Los participantes se seleccionaron a partir de los listados de estudiantes matriculados en la institución, la selección de grupos fue mediante el muestreo estratificado por conglomerados por licenciatura y semestre (año escolar) cursado; unietápico proporcional del tamaño de los grupos. Una vez seleccionados los grupos, la institución académica universitaria determinó los horarios disponibles para hacer la invitación para participar en el estudio.

Previo a la recogida de datos y con la calendarización de la institución educativa, se les hizo la invitación a los jóvenes para participar en el estudio. Además, se hizo entrega del consentimiento informado y se dio lectura a este, para que quienes desearon participar, refrendaron su aceptación mediante la firma del formato del consentimiento, el cual se les hizo entrega de una copia de este.

Posteriormente, se entregó la Cédula de Datos Personales y Prevalencias de Consumo de Alcohol y Tabaco (CDPYPCAYT), dentro de un sobre cerrado, se inició la recolección,en primera instancia con la CDPYPCAYT, además del Inventario de Depresión de Beck[22] y el Cuestionario de Identificación de Trastornos por Consumo de Alcohol (AUDIT)[23]. En todo momento los autores del estudio estuvieron atentos para responder dudas del proceso de llenado de los cuestionarios. En la cédula de datos, se indagaron las prevalencias de consumo de alcohol y tabaco, incluyendo los tipos de fumadores (uso de tabaco fumado) de tabaco en el último mes; basado en el cuestionario individual de la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco[24], y en específico para los tipos de consumo de fumadores de tabaco en el último mes, en el apartado correspondiente a uso de productos de tabaco y nicotina.


Licencia
CC-By-NC-ND

Referente al Inventario de Depresión de Beck[22]que mide los síntomas depresivos en los últimos 15 días, mediante 21 ítems, ha sido utilizada con dos dimensiones incorporando 19 ítems del inventario[25]: la cognitivo-afectiva (12 ítems) y somática motivacional (7 ítems); sin embargo, en este estudio se utilizó el inventario de manera unidimensional[26]. De manera general el inventario tiene una escala de respuesta tipo Likert de 0 a 3, con puntuación total que va de 0 a 63, que indica a mayor puntuación mayor gravedad de síntomas depresivos. En este estudio se utilizaron cuatro puntos de corte que van de depresión mínima (0 - 13) a grave (29 – 63). Este inventario ha reportado un Coeficiente de Alpha de Cronbach en universitarios mexicanos de .88 a .92[25,26] y en este estudio obtuvo un Alpha de .94.

Por consiguiente, el cuestionario de identificación de trastornos por consumo de alcohol (AUDIT) realizado por Babor y colaboradores[23] y validado en población mexicana por De la Fuente y Kershenobich[27], para examinar los tipos de consumo de alcohol en el último año, integrado de 10 ítems con opción de respuesta múltiple, que corresponden a tres dominios con opción de respuesta en formato Likert de 0 a 4 puntos. La sumatoria del puntaje es de mínimo 0 a máximo 40 puntos, lo que permite clasificar los tipos consumo en: consumo de bajo riesgo o sensato (de 1 a 3), consumo de riesgo o dependiente (de 4 a 7) y consumo perjudicial o dañino (de 8 a 40 puntos). En universitarios mexicanos han informado un Alpha de .90 a .75[28,29,30] y en el presente estudio reporto un Alpha de .83.

Al finalizar el proceso de rellenado de los instrumentos, se les otorgó a manera de agradecimiento y retribución una infografía, referente a consecuencias del consumo de alcohol y tabaco.

Es relevante mencionar, que se aplicaron los siguientes criterios de eliminación: habiendo firmado el consentimiento informado decidieran no concluir su participación, o que hayan tenido más de una respuesta sin contestar en algunas de las preguntas de los instrumentos.

El análisis y captura de los datos fue mediante el paquete estadístico SPSS en su versión 26. Se obtuvieron estadísticas descriptivas, medidas de tendencia central y variabilidad, así como los Intervalos de Confianza del 95% para los porcentajes de síntomas depresivos, tipos de consumo de alcohol de acuerdo con el AUDIT(conforme al total de observaciones) y los tipos de fumadores de tabaco en el último mes, se consideraron aquellos que señalaron consumir respecto a cada tipo.

Se utilizó la prueba de bondad de ajuste Kolmogórov-Smirnov con corrección de Lilliefors, en el que no se presentó normalidad de las variables; por lo que, se decidió la aplicación de estadística no paramétrica para responder el objetivo del estudio. Por lo cual, se utilizóel Coeficiente de Correlación de Sperman para evaluar la asociación del consumo de alcohol (AUDIT) y los síntomas depresivos por ser variables ordinales y la Prueba de Chi-Cuadrada de Pearson para identificar la asociación o independencia de los síntomas depresivos por tipo de fumador en el último mes dado que ambas variables son categóricas. El estudio fue realizado de acuerdo con lo estipulado en el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud[31].


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Resultados*

Referente a los datos que caracterizan a la población, se obtuvo que el 53.8% de los participantes eran mujeres, con promedio de edad de 20.8 *(DE* =2.7) años. Los universitarios reportaron prevalencias de consumo de alcohol global de 81.3%, lápsica de 54.7%, actual de 33.8%, e instantánea de 17.5%. Concerniente a las prevalencias de consumo de tabaco, reportaron prevalencia de consumo en algún momento de su vida de 31.6%, prevalencia lápsica de 19.4%, actual de 14.1% e instantánea de 7.5%.

En la tabla 1, se reportaron los síntomas depresivos en los universitarios, los que presentaron depresión mínima de 55.3% IC 95%[54.8 - 55.7] en el total de la muestra, por sexo el 47.7% de las mujeres y el 64.2% de los hombres; seguido de depresión grave con el 15.6% IC 95%[14.7- 16.4] (el 18.6% de mujeres y el 12.2% de los hombres), depresión leve de 15.3%% IC 95%[15.1 - 15.4] (el 18.0% de mujeres y el 12.2% de los hombres) y depresión moderada de 13.8% IC 95%[13.5 - 14.0]en la muestra general (el 15.7% de mujeres y el 11.5% de hombres).

**Tabla 1.** Frecuencias y proporciones de síntomas depresivos en jóvenes universitarios del sureste

| Síntomas depresivos | Mujer | | Hombre | | Muestra completa | | IC 95% | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *f* | *%* | *f* | *%* | *f* | *%* | *LI* | *LS* |
| Depresión Mínima | 82 | 47.7 | 95 | 64.2 | 177 | 55.3 | 54.8 | 55.7 |
| Depresión Leve | 31 | 18.0 | 18 | 12.2 | 49 | 15.3 | 15.1 | 15.4 |
| Depresión Moderada | 27 | 15.7 | 17 | 11.5 | 44 | 13.8 | 13.5 | 14.0 |
| Depresión Grave | 32 | 18.6 | 18 | 12.2 | 50 | 15.6 | 14.7 | 16.4 |

Nota: n = 320.
Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2, presenta los tipos de consumo de alcohol en los universitarios que consumieron alcohol en el último año de acuerdo con el AUDIT, en el que se observa que los jóvenes universitarios manifestaron un consumo de bajo riesgo o sensato del 46.3% (el 55.6% de mujeres y el 44.4% de los hombres), de riesgo odependiente del 32.6% (el 43.9% de mujeres y el 56.1% de los hombres), finalmente el consumo perjudicial o dañino de 21.1% (el 43.2% de mujeres y el 56.8% de los hombres).

**Tabla 2.** Tipos de consumo de alcohol AUDIT por sexo en jóvenes universitarios del sureste

| Tipos de consumo $n_2$ = 175 | Mujer | | Hombre | | Muestra completa | | IC 95% | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *f* | *%* | *f* | *%* | *f* | *%* | *LI* | *LS* |
| Consumo de bajo riesgo | 45 | 55.6 | 36 | 44.4 | 81 | 46.3 | 39.4 | 53.7 |
| Consumo de riesgo | 25 | 43.9 | 32 | 56.1 | 57 | 32.6 | 25.7 | 40.0 |
| Consumo perjudicial | 16 | 43.2 | 21 | 56.8 | 37 | 21.1 | 15.4 | 27.4 |

Nota: $n_2$= universitarios que consumieron alcohol en el último año.
Fuente: Elaboración propia.


Licencia
CC-By-NC-ND

La tabla 3, presenta los tipos de fumadores de tabaco en el último mes acorde a la clasificación de la ENCODAT, los universitarios reportaron que el 14.1% IC 95% [10, 18] presentó consumo actual de tabaco, el 0.9% IC 95% [00, 02] consumió diariamente en el último mes, el 13.1% IC 95% [09, 17] fueron aquellos universitarios que reportaron consumo ocasional en el último mes (de dos a tres días por semana) y el 8.4% IC 95% [05, 11] reportaron ser exfumadores en el último mes.

**Tabla 3.** Tipos de fumadores de tabaco en el último mes en jóvenes universitariosdel sureste

| Tipos de consumo de tabaco n= 320 | Si | | No | | IC 95% | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *f* | *%* | *f* | *%* | *LI* | *LS* |
| Consumo actual | 45 | 14.1 | 275 | 85.9 | 10 | 18 |
| Consumo diario | 3 | 0.9 | 317 | 99.1 | 00 | 02 |
| Consumo ocasional | 42 | 13.1 | 278 | 86.9 | 09 | 17 |
| Exfumador | 27 | 8.4 | 293 | 91.6 | 05 | 11 |

Nota: n= total de observaciones.
Fuente elaboración propia.

En la tabla 4, se observan los Coeficientes de Correlación de Spearman de los Síntomas depresivos y los tipos de consumo de alcohol (AUDIT), en el cual se reportó que se presentaron Correlaciones positivas de los síntomas depresivos y el consumo de alcohol ($r_S$= .152, $p$ =.044), con el consumo dependiente ($r_S$= .179, $p$ =.018) y perjudicial ($r_S$= .182, $p$ =.016).

También, se documentó que no se observaron diferencias significativas de los síntomas depresivos por tipo de fumador en el último mes, para el consumo actual ($\chi^2$ = .819, $p$> .05), diario ($\chi^2$ = 2.447, $p$>.05), ocasional ($\chi^2$ = 1.332, $p$> .05) y exfumador ($\chi^2$ = 4.459, $p$ > .05).

**Tabla 4.** Coeficiente de Correlación de Spearman de síntomas depresivosy tipos de consumo de alcohol (AUDIT)

| Variable $n_3$= 175 | | Consumo Alcohol (AUDIT) | Consumo de Riesgo | Consumo Dependiente | Consumo Perjudicial |
|---|---|---|---|---|---|
| Síntomas depresivos | $r_S$ | .152* | .126 | .179* | .182* |
| | $p$ | .044 | .096 | .018 | .016 |

Nota: * = 0.05.
Fuente: Elaboración propia.

## *Discusión*

En esta investigación se reportó en mayor frecuencia la presencia de síntomas depresivos mínimos, por sexo, en las mujeres se presentaron en mayor proporción los síntomas depresivos leves y moderados, no obstante, en hombres fue mayor la depresión mínima. En las mujeres, puede explicarse por las demandas, las exigencias y la presión del entorno y los intervinientes biopsicosociales que pueden


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

ser determinantes para presentar respuestas y reacciones[32,33]. En los hombres a nivel internacional se presentan en menor proporción episodios de depresión (12%) en comparación a su contrapartem femenina (25%), por las diferencias de los cambios de estado de ánimo, las percepciones de seguridad con su entorno, la satisfacción con su vida, y la estrecha relación que mantienen con su salud física[34]. Sin embargo, las mujeres con la edad son más propensas a experimentar mayor gravedad de síntomas depresivos y mayores episodios de depresión en comparación con los hombres, quienes pueden presentar síntomas depresivos en menor proporción como la pérdida de interés en sus actividades habituales, cansancio matutino, irritabilidad e ira[35]. Los síntomas depresivos reportados en mayor proporción en el estudio fueron la tristeza, pesimismo, sentimientos de culpa, autocritica, la presencia de cansancio y fatiga más habitual de lo normal, los cuales pueden presentarse con mayor frecuencia y gravedad en las mujeres, lo que es similar a lo reportado internacionalmente en universitarios Chinos[36] y Españoles[15].

Referente al consumo de alcohol, el consumo en el último mes se presentó en más de la cuarta parte de los universitarios lo que es similar a datos nacionales[29]. Respecto al consumo de tabaco, en la prevalencia global se presentó similitud a lo reportado en universitarios mexicanos[37]; lo que puede estar relacionado a las diversas demandas escolares presentes en la vida universitaria y en el proceso de adaptación en el que transitan, lo que puede llevarlos a consumir alcohol[38] y tabaco para sentirse parte de su entorno social[39].

Concerniente a los tipos de consumo de alcohol, en mayor proporción reportaron un consumo de riesgo; sin embargo, el consumo perjudicial se observó en una proporción considerable, mayor en el sexo masculino que en el femenino, similar a lo reportado en estudios de jóvenes universitarios mexicanos[28,40], lo que puede explicarse por la presión y estigma social en la que se encuentran involucrados los hombres jóvenes para tratar de cumplir normas y expectativas que manifiestan el estereotipo de masculinidad por medio de conductas que pueden incentivarlos a fortalecer esta premisa sociocultural que puede consolidar la conducta de consumo de alcohol[41].

Referente al consumo de tabaco en el último mes, se presentó en menos de la cuarta parte de los universitarios ser consumidor actual, similar a las cifras reportadas en la ENCODAT2025[42]. Lo anterior puede estar asociado a la percepción de los jóvenes a los daños que ocasiona el fumar cigarrillos, lo que los lleva a la búsqueda de los diversos productos emergentes con la idea de amenorar los daños que reproduce en el organismo la nicotina[43]. De igual forma podría ser efecto de las políticas y normas restrictivas de consumir tabaco en espacios cerrados y en instituciones educativas y de salud entre otras[42].

Se obtuvo que los síntomas depresivos presentaron una correlación positiva y significativa con el consumo de alcohol (AUDIT) y los tipos de consumo de alcohol dependiente y perjudicial. Lo anterior de acuerdo con investigaciones en universitarios está relacionado con la expectativa de afrontar los sentimientos negativos, emociones y pensamientos desagradables como los síntomas depresivos, por lo que buscan atenuarlos, y los predispone a consumir alcohol[44,45,46].


Licencia
CC-By-NC-ND

Referente al consumo de tabaco, no se presentaron diferencias significativas de los síntomas depresivos por tipo de fumador de tabaco en el último mes. Lo anterior, puede deberse a las diversas medidas de control impuestas por el gobierno en México, que apoyan a las leyes de prohibición de consumo de tabaco en las escuelas, lugares públicos entre otros[47]. Además, de la aparición de diversos productos emergentes de nicotina como los cigarrillos de vapor o electrónicos y los productos sin humo o calentados de tabaco, lo que puede estar asociado con la disminución del consumo de tabaco en forma de cigarro convencional en los jóvenes universitarios43. Lo que difiere a los resultados nacionales[45] e internacionales48, quienes informaron asociaciones significativas del consumo de tabaco y los síntomas depresivos en jóvenes como una forma de automedicación emocional.

## *Conclusiones*

En respuesta al objetivo de esta investigación se reportó que los síntomas depresivos mostraron una correlación positiva y significativa con el consumo de alcohol y los tipos de consumo dependiente y perjudicial. Lo que es congruente con investigaciones internacionales que resaltan la importancia de atender problemas de salud mental en los jóvenes pertenecientes a instituciones educativas de formación profesional.

Por lo cual, es necesario integrar la promoción, atención, tratamiento y capacitación en salud psicológica a las instituciones educativas, así como proponer estrategias para la vinculación con los servicios de salud, para que en un futuro puedan crear iniciativas que promuevan la disminución de conductas riesgosas en los universitarios como el consumo de alcohol y tabaco y la presencia de trastornos de salud mental con los síntomas depresivos; los cuales se manifiestan como problemáticas de salud conjuntas, que pueden relacionarse con padecimientos más complejos en la edad adulta.

Lo anterior, resalta la necesidad de seguir realizando investigaciones enfocadas al estudio de los problemas de salud mental como los síntomas depresivos y su relación con el consumo de bebidas alcohólicas y productos de tabaco como lo son los cigarrillos convencionales; para promover la creación futura de estrategias de intervención o programas preventivos para la disminución del consumo de alcohol y tabaco, así como la atención oportuna a los universitarios con síntomas depresivos.

## *Conflicto de interés*

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Consideraciones éticas*

El estudio fue realizado de acuerdo con lo estipulado en el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. Así como la aprobación de los Comités de Ética e Investigación de la UANL registrado con el número FAEN-M-1769 y de la universidad donde se llevó a cabo el estudio, así como de la aprobación de los participantes mediante el consentimiento informado.

## *Uso de inteligencia artificial*

Los autores declaran que no han utilizado ninguna aplicación, software, páginas web de inteligencia artificial generativa en la redacción del manuscrito, en el diseño de tablas y figuras, ni en el análisis e interpretación de los datos.

## *Contribución de los autores*

Conceptualización: M.C.F.D.C.; M.M.A.C.; Curación de datos: M.C.F.D.C.; N.N.O.L.; Análisis formal: M.C.F.D.C.; M.M.A.C; K.S.L.G.; Adquisición de fondos: M.C.F.D.C.; Investigación: M.C.F.D.C.; M.M.A.C; K.S.L.G; Metodología: M.C.F.D.C.; M.M.A.C; K.S.L.G.; Administración de proyecto: M.C.F.D.C.; M.M.A.C; Recursos: M.C.F.D.C.; M.M.A.C; Software: M.C.F.D.C.; M.M.A.C; Supervisión: M.M.A.C; Validación: M.C.F.D.C.; M.M.A.C; M.A.L.C.;Visualización: M.C.F.D.C.; M.M.A.C; Redacción-borrador original: M.C.F.D.C.; M.M.A.C; Redacción- revisión y edición: M.C.F.D.C.; M.M.A.C.; M.A.L.C.

## *Financiamiento*

Los autores declaran no haber recibido financiamiento externo.

## *Agradecimientos*

Se le agradece al Dr. Lucio Rodríguez Aguilar por su contribución a este escrito.

## *Referencias*

1. Organización Mundial de la Salud. Alcohol. [Internet]. OMS; 25 de junio 2024. Dis-ponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol


Licencia
CC-By-NC-ND

2. National Institute on Drus Abuse. ¿Qué consecuencias trae el consumo de tabaco para la salud física? [Internet].NIDA; 1Enero 2020. Disponible en: https://nida.nih.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/adiccion-al-tabaco/el-tabaco-contiene-otras-sustancias-quimicas-que-pueden-contribuir-su-adic

3. Organización Mundial de la Salud. Tabaco [Internet]. OMS; El 25 de junio 2025. Dis-ponible en:https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco

4. Organización Panamericana de la Salud. Consumo de Alcohol "Consumo de alcohol" [Internet]. OMS; 12 de Abril de 2021. Disponibleen: https://www.paho.org/es/noticias/12-4-2021-nuevo-estudio-opsoms-indica-que-85-mil-personas-al-ano-americas-pierden-vida

5. Organización Panamericana de la Salud. Consumo de Alcohol "Consumo de alcohol" [Internet]. OPS;[Citado 2026 feb 16]. Disponible en: https://www.paho.org/en/enlace/alcohol-consumption

6. Pan American HealthOrganization. Consumo de Tabaco "Consumo de tabaco" [Inter-net]. PAHO; [Citado 2026 feb 16]. Disponible en:https://www.paho.org/en/enlace/tobacco-use

7. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz; Instituto Nacional de Salud Pública; Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Al-cohol y Tabaco (ENCODAT) 2025 [Internet]. Ciudad de México: Gobierno de México; 2025 [citado 09Marzo 2026]. Disponible en: https://portal.insp.mx/control-tabaco/epidemiologia/encuesta-nacional-de-consumo-de-drogas-alcohol-y-tabaco-2025

8. GómezD, Fantin R, Valverde C, Gamboa T, Arias S, Carrillo D. Asociación entre el consumo de tabaco y alcohol en mujeres de 15 a 49 años en Costa Rica, según los re-sultados de la Encuesta de Mujer, Niñez y Adolescencia, 2018. PSM. 2023; 20(2): 110-129. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8935616

9. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism.Los efectos del alcohol en la sa-lud [Internet]. NIDA; Febrero 2025. Disponible en: https://www.niaaa.nih.gov/publications/brochures-and-fact-sheets/las-mujeres-y-el-alcohol

10. Camargo-Júnior EB, Noivo IS, Gouvea TCC, Fernandes MN de F, Gherardi-Donato EC da S. Depression and substance use among Brazilian university students during the COVID-19 pandemic. J PsychoactiveDrugs. 2024;56(4):541–50. Doi: http://dx.doi.org/10.1080/02791072.2023.2244499

11. Greaves, L.; Poole, N.; Brabete, AC. Sex, Gender, and Alcohol Use: Implications for Women and Low-Risk Drinking Guidelines. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2022; 19 (8): 4523. Doi: https://doi.org/10.3390/ijerph19084523


Licencia
CC-By-NC-ND

12. Oficina para la Salud de la Mujer. Trastorno por consumo de alcohol, trastorno por uso de sustancias y adicción [Internet]. OASH; Febrero, 2025. Disponible en: https://espanol.womenshealth.gov/mental-health/mental-health-conditions/alcohol-use-disorder-substance-use-disorder-and-addiction

13. Novin MH, Shokri S, Eslamdoust-Siahestalkhi F, Pourramzani A. Frecuencia de taba-quismo, consumo de alcohol y uso de sustancias en relación con indicadores generales de salud en la Universidad de Ciencias Médicas de Guilan. AddictHealth [Internet]. 2023;15(4):266–74. Doi: http://dx.doi.org/10.34172/ahj.2023.1432

14. Organización Mundial de la Salud. Trastornos Mentales. [Internet]. OMS; 30 de sep-tiembre 2025. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders

15. Ramón-Arbués E, Sagarra-Romero L, Echániz-Serrano E, Granada-López JM, Cobos-Rincón A, Juárez-Vela R, Navas-Echazarreta N, Antón-Solanas, I. Conductas relacio-nadas con la salud y síntomas de ansiedad y depresión en estudiantes españoles de en-fermería: un estudio observacional. Frente Salud Pública. 2023;11:1265775. Doi: http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2023.1265775

16. Atienza-Carbonell B, Guillén V, Irigoyen-Otiñano M, Balanzá-Martínez V. Screening of substance use and mental health problems among Spanish medical students: A mul-ticenter study. Journal of affective disorders. 2022;311:391–8. Doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2022.05.090

17. Burlaka J, Johnson RM, Marsack-Topolewski CN, Hughesdon K, Owczarzak J, Serdi-uk O, et al. Association between current substance use, healthy behaviors, and depres-sion among Ukrainian college students. Int J Environ Res Public Health. 2024;21(5):586. Doi: http://dx.doi.org/10.3390/ijerph21050586

18. Sirtoli R, Fernández-Rodríguez R, Balboa-Castillo T, Rodrigues R, Garrido-Miguel M, Eumann Mesas A, et al. Time spent on social media and depressive symptoms in uni-versity students: The mediating role of psychoactive substances. The American jour-nal on addictions. 2024;33(6):648–55. Doi: http://dx.doi.org/10.1111/ajad.13574

19. Aregbeshola BS, Paul C, Atorkey P, Dizon J, Leigh L, Tzelepis F. Factors associated with tobacco use, risky alcohol consumption, and concurrent tobacco and risky alcohol use among vocational education students. The American journal of drug and alcohol abuse. 2025;51(6):838–48. Doi: http://dx.doi.org/10.1080/00952990.2025.2547714

20. Ceyhun HA. Psychiatric symptoms, current use of tobacco, alcohol, illicit drug, and poly-substance among medical students in Eastern Turkey. J Ethn Subst Abuse 2022;21(4):1–28. Doi: http://dx.doi.org/10.1080/15332640.2022.2135656


Licencia
CC-By-NC-ND

21. Rosales-Damián G, Hidalgo-Rasmussen CA, Torres-Chávez LJ, Javier-Juárez P. Rela-ción entre consumo de riesgo de alcohol y síntomas depresivos en estudiantes univer-sitarios de México. RevIntInvestig Adicciones. 2024;10(2):144–53. Doi: http://dx.doi.org/10.28931/riiad.2024.2.05

22. Beck AT, Rush AJ, Shawn BF, Emery G.Terapia Cognitiva de la Depresión. 20a ed. España:Editorial Desclée de Brouwer. Cap, 3, 53. 2012. Disponible en: http://www.edesclee.com/img/cms/pdfs/9788433006264.pdf

23. Babor T. Higgins J. Saunders J. Monteiro M. Cuestionario de Identificación de los Trastornos debidos al Consumo de Alcohol AUDIT. Pautas para su utilización en Atención Primaria. Organización Mundial de la Salud.2001. Disponible en: https://www.who.int/substance_abuse/activities/en/AUDITmanualSpanish.pdf

24. Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública. Metodología de la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2025. Salud Pública Mex [Internet]. 2025; 67(5):515-22. Doi: https://doi.org/10.21149/17295

25. Estrada BD, Delgado C, Landero R, González MT. Propiedades psicométricas del mo-delo bifactorial del BDI-II (versión española) en muestras mexicanas de población ge-neral y estudiantes universitarios. Universitas Psicológica. 2015.14(1):125-136. Doi: https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-1.ppmb

26. Rodríguez-Puente LA, Navarro-Oliva EIP, Pérez CF, MataJLV, Mendoza, LAB, Agui-rre DMP,-Vargas RAC. Síntomas depresivos, conducta disocial y consumo de alcohol y mariguana en jóvenes universitarios. Revista Internacional de Investigación en Adic-ciones. 2022. 8(2), 32-40. Doi: https://doi.org/10.28931/riiad.2022.2.05

27. De la Fuente J, KershenobichD. El alcoholismo como problema médico. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 1992. 35(2), 47-57. Disponible en: https://www.revistas.unam.mx/index.php/rfm/article/view/74093

28. Santana SB, del Campo-Navarro ASM, Sánchez APH, Quevedo PM, García GM, Agui-rre AÁ. Funcionalidad familiar e influencia en el consumo de alcohol de estudiantes universitarios. ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería. 2022. 9(1), 29-38. Doi: https://doi.org/10.35383/cietna.v9i1.705

29. López-Cisneros M, Sifuentes-Castro JA, Guzmán-Facundo FR, Telumbre-Terrero JY, Noh-Moo PM. Rasgos de personalidad y consumo de alcohol en estudiantes universi-tarios. SANUS. 17 de septiembre de 2021 [citado 08 de marzo de 2026];6(17): 94. Disponible en: https://sanus.unison.mx/index.php/Sanus/article/view/194


Licencia
CC-By-NC-ND

30. Cortaza-Ramírez L, Calixto-Olalde G, Hernández-López L, Torres-Balderas D. Preva-lencia de consumo de alcohol en estudiantes universitarios de enfermería. Medwave. 1 de Abril de 2022. 22(02). Doi: http://doi.org/10.5867/medwave.2022.02.002530

31. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Ultima reforma publicada DOF 2014. 1987.Disponible en:https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf

32. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Insti-tuto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe-. Nuevo informe: apoyando la salud mental de los estudiantes de educación superior [Internet]. 11 de Noviembre 2024 [Citado 2026 feb 18]. Disponible en: https://www.iesalc.unesco.org/es/articles/nuevo-informe-apoyando-la-salud-mental-de-los-estudiantes-de-educacion-superior

33. NewPortInstitute. Depresión en estudiantes universitarios: nuevas estadísticas e inves-tigaciones "Salud Mental" [Internet]. 20 de Noviembre 2024 [Citado 2026 feb 20]. Disponible en: https://www.newportinstitute.com/resources/mental-health/depression-on-college-campuses/

34. Organización Mundial de la Salud. Trastorno depresivo "depresión" [Internet]. 29 de Agosto de 2025 [Citado 2026 feb 20]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression

35. JOHNS HOPKINS MEDICINE. Salud: Depresión "Él versus ella" [Internet]. 2026 [Citado 2026 Mayo 1]. Disponible en: https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/depression-his-versus-hers#:~:text=To%20the%20list%20of%20differences,more%20likely%20to%20seek%20help.

36. Jiang BC, Zhang J, Yang M, Yang HD, Zhang XB. Prevalencia y factores de riesgo de síntomas depresivos y de ansiedad y estreñimiento funcional entre estudiantes univer-sitarios del este de China. World J Psychiatry. 2025;15(6):106451. Doi: http://dx.doi.org/10.5498/wjp.v15.i6.106451

37. Zurita-Aguilar KA, Hidalgo Rasmussen CA, Chávez-Flores YV, Rosales-Damián G. Consumo de Sustancias Psicoactivas y Calidad de Vida en Jóvenes Universitarios Me-xicanos. psykhe [Internet]. 26 de mayo de 2025 [citado 08 de marzo de 2026];32(1). Disponible en: https://revistadelaconstruccion.uc.cl/index.php/psykhe/article/view/54111

38. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism- El consumo de alcohol en la universidad [Internet].NIDA; Julio 2022. Disponible en: https://www.niaaa.nih.gov/sites/default/files/publications/college-drinking-spanish.pdf


Licencia
CC-By-NC-ND

39. Castillo-Arcos LC, Noh-Moo PM, Ahumada-Cortez JG, Maas-Góngora L, Juan-Martínez B, Valdez-Montero C. Asociación entre presión social y el uso de drogas en jóvenes mexicanos. HS [Internet]. 11 de marzo de 2026 [citado 30 de abril de 2026];25(2): e6165. Disponible en: https://revistahorizonte.ujat.mx/horizonte/article/view/6165

40. Noh-Moo PM, Navarro-Oliva EIP, Alonso-Castillo MM, Armendáriz-García NA, Ló-pez-García KS, Guzmán-Facundo FR. Efecto de la inteligencia emocional en el con-sumo de alcohol en jóvenes universitarios mexicanos. INDEX de Enfermería [Inter-net]. 2025; e15625–e15625. Doi: https://doi.org/10.58807/indexenferm20247095

41. Palomino-Suárez C, Aparicio García ME. Estereotipos de género y su impacto en la sostenibilidad social: Una visión contemporánea de España. SocSci (Basel) [Internet]. 2025;14(5):292. Doi: http://dx.doi.org/10.3390/socsci14050292

42. Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz e Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco ENCODAT 2025. Secretaría de Salud/ Insti-tuto Nacional de Salud Pública. México [Internet]. CONASAMA, INPRFM, INSP; 2025. Disponible en: https://encuestas.insp.mx/repositorio/encuestas/ENCODAT2025/

43. United States Food and Drug Administration. Nicotine is why tobacco products are addictive. [Internet]. FDA; 06 de Mayo 2026. Disponible en: https://www.fda.gov/tobacco-products/healtheffects-tobacco-use/nicotine-why-tobacco-products-are-addictive.

44. Arillo-Santillán E, Muñoz-Espinosa A, Rodríguez-Bolaños R, et al. Sintomatología depresiva y consumo de nicotina, cannabis y alcohol: análisis con perspectiva de géne-ro. Salud Publica Mex [Internet]. 2025;67:785-794. Doi: https://doi.org/10.21149/17250

45. Gobierno de México, Instituto Mexicano de Salud Pública, Arillo-Santillán E, Rodrí-guez-Bolaños R. Sintomatología depresiva y consumo de sustancias: lo que revelan los datos en México "Columna: Conversaciones de salud pública" [Internet]. 19 de Enero 2026. Disponible en: https://insp.mx/conversaciones-de-salud-publica/sintomatologia-depresiva-y-consumo-de-sustancias-lo-que-revelan-los-datos-en-mexico

46. Vallejo-Casarín AG, Diaz -Morales K, Méndez-Flores MM, López-Cruz P. Sintomato-logía depresiva y consumo de sustancias en universitarios de Veracruz México. Revis-ta electrónica de Psicología Iztacala [Internet]. 2019; 22(4). Disponible en: https://www.revistas.unam.mx/index.php/repi/article/view/72379


Licencia
CC-By-NC-ND

47. Gobierno de México, Instituto Mexicano de Salud Pública, Gómez A. Pérez V. México presenta resultados de la tercera Encuesta Global de Tabaquismo en Adultos: "Boletín de la OPS en México -OPS Adelante - No.1. - Diciembre 2023" [Internet]. 20 de No-viembre 2024. Disponible en: https://www.insp.mx/informacion-relevante/mexico-presenta-resultados-de-la-tercera-encuesta-global-de-tabaquismo-en-adultos

48. Meshkat S, Lin Q, Tassone VK, Janssen-Aguilar R, Pang H, Lou W, Bhat V. Associa-tion of tobacco use with depressive symptoms in adults: Considerations of symptom severity, symptom clusters, and sex. PLoS One. 2025 Apr 2;20(4):e0319070. Doi: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0319070.


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Concepción didáctica de la habilidad diagnóstico por imagen como aporte sistémico en Medicina Familiar

*Didactic conception of diagnostic imaging skill as a systemic contribution in Family Medicine*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6304

*Miguel Angel Amaró Garrido* [1]
*Manuel Horta Sánchez* [2]
*Andel Pérez González* [3]
*Carlos Lázaro Jiménez Puerto* [4]
*Eliecer González Valdéz* [5]
*Jim Alex González Consuegra* [6]

**Correspondencia:** Miguel Angel Amaró Garrido. Dirección postal: Policlínico Universitario "Juana Naranjo León". Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Avenida Comandante Fajardo s/n, Olivos 2. C.P. 16100. Sancti Spíritus. Cuba.
Correo electrónico: maagdo85@gmail.com

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Doctor en Medicina. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Faustino Pérez Hernández. Policlínico Universitario Juana Naranjo León. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus. Cuba.*
[2] *Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Universidad José Martí Pérez. Sancti Spíritus. Cuba.*
[3] *Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular. Facultad de Ciencias Pedagógicas. Universidad José Martí Pérez. Sancti Spíritus. Cuba.*
[4] *Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor Titular. Universidad José Martí Pérez. Sancti Spíritus. Cuba*
[5] *Doctor en Medicina. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Faustino Pérez Hernández. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus. Cuba.*
[6] *Doctor en Medicina. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas Faustino Pérez Hernández. Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Sancti Spíritus. Cuba. .*

Miguel Angel Amaró Garrido
Manuel Horta Sánchez
Andel Pérez González
Carlos Lázaro Jiménez Puerto
Eliecer González Valdéz
Jim Alex González Consuegra

## Resumen

**Objetivo:** Validar una concepción didáctica para el desarrollo de la habilidad diagnóstico por imagen, como aporte sistémico a un problema educativo en la residencia de Medicina Familiar.

**Materiales y métodos:** Investigación de desarrollo tecnológico educativo en dos etapas. Primera: construcción teórica basada en materialismo dialéctico, Teoría Histórico-Cultural de *Vygotsky* y didáctica contemporánea, con Aprendizaje Basado en Problemas como eje. Segunda: validación mediante consulta a 15 expertos (K>0,8) en proceso mixto (dos rondas *Delphi* anónimas y grupo nominal) y estudio piloto pre-experimental con 28 residentes (42 semanas, mediciones repetidas pre-durante-post). Se evaluaron la dimensión cognitiva, procedimental y afectivo-motivacional.

**Resultados:** Se definió una concepción con cuatro componentes: teórico-conceptual (definición operativa, seis invariantes funcionales, tres dimensiones), de contenidos (conocimientos transversales), metodológico-estratégico y de evaluación (cinco instrumentos y niveles de logro esperados por año de residencia). La valoración de expertos fue favorable: acuerdo del 60-93,3 % en primera ronda (Kappa=0,65), y dictamen unánime "Válida con modificaciones" tras consenso. El piloto mostró mejorías significativas (p<0,001) con grandes efectos: cognitivo (d=2,34), procedimental (r=0,88), afectivo-motivacional (d=1,87) y correlación procedimental-metacognición (r=0,74). Todos los residentes de primer año superaron el nivel mínimo esperado (Básico) y la mayoría de los de años superiores alcanzaron el nivel de dominio previsto para su etapa formativa.

**Conclusiones:** La concepción didáctica demostró ser un constructo original, validado y factible, que permite el desarrollo transversal de habilidades complejas en escenarios curriculares carentes de espacios específicos. Ello constituye un aporte significativo a la educación médica posgraduada.

**Palabras Claves:** Concepción; Didáctica; Habilidad; Diagnóstico por imagen; Medicina Familiar; Educación médica.

## Abstract

**Objective:** To validate a didactic conception for the development of diagnostic imaging skill as a systemic contribution to an educational problem in Family Medicine residency.

**Materials and methods:** Educational technological development research in two stages. First: theoretical construction based on dialectical materialism, Vygotsky's Cultural-Historical Theory, and contemporary didactics, with Problem-Based Learning as its core. Second: validation through consultation with 15 experts (K>0.8) in a mixed consensus process (two anonymous Delphi rounds and a nominal group) and a pre-experimental pilot study with 28 residents (42 weeks, repeated pre-during-post measurements). Cognitive, procedural, and affective-motivational dimensions were evaluated.

**Results:** A conception with four components was defined: theoretical-conceptual (operational definition, six functional invariants, three dimensions), content (cross-cutting knowledge), methodological-strategic, and evaluation (five instruments and expected achievement levels per residency year). Expert assessment was favorable: Results were an agreement of 60-93.3 % in the first round (Kappa=0.65), and a unanimous verdict of "Valid with modifications" after consensus. The pilot study showed significant improvements (p<0.001) with large effect sizes: cognitive (d=2.34), procedural (r=0.88), affective-motivational (d=1.87), and a procedural-metacognition correlation (r=0.74). All first-year residents exceeded the minimum expected level (Basic), and the majority of senior residents reached the mastery level foreseen for their training stage.

**Conclusions:** The didactic conception proved to be an original, validated, and feasible construct, which allows the cross-sectional development of complex skills in curricular scenarios where lack specific spaces. This constitutes a significant contribution to postgraduate medical education.

**Keywords:** Didactic; Conception; Skill; Diagnostic imaging; Family Practice; Medical education.

*• Fecha de recibido: 07 de marzo de 2026 • Fecha de aceptado: 29 de julio de 2026*
*• Fecha de publicación: 30 de julio de 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

En el ámbito de la educación médica posgraduada, la preparación de especialistas en Medicina Familiar (MF) se enfrenta a la necesidad de articular un perfil profesional que integre un amplio espectro de habilidades para la resolución de problemas en el primer nivel de atención[1]. Dentro de este entramado competencial, la capacidad para utilizar e interpretar estudios de diagnóstico por imagen se revela como una herramienta clínica de primer orden, dado que sustenta una parte fundamental de las decisiones diagnósticas, terapéuticas y de seguimiento en la comunidad[2,3].

Sin embargo, la literatura especializada y los diagnósticos educativos en el contexto internacional coinciden en señalar una paradoja formativa persistente: La relevancia clínica de esta habilidad contrasta con su ausencia casi generalizada en los currículos de residencia[4,5]. No existe, por regla general, un módulo, asignatura o rotación dedicada a su enseñanza sistemática. Esta omisión curricular no implica que la habilidad sea secundaria, sino que su desarrollo queda sujeto a la transferencia informal durante otras rotaciones, al autoaprendizaje o a una exposición no planificada, lo que genera una formación heterogénea y con frecuencia deficiente[6,7].

La residencia en MF demanda, sin embargo, un nivel de desarrollo que integre la selección justificada del estudio, el uso racional de los recursos, la comunicación efectiva de los hallazgos y su articulación con el razonamiento clínico en el contexto comunitario, dimensiones que no suelen alcanzarse con la profundidad requerida en etapas formativas previas. La escasa investigación sobre el desempeño imagenológico de los médicos especialistas no desmiente la existencia de una brecha, sino que refleja un vacío en la literatura específica[6,7,8].

Se ha documentado la integración de la enseñanza de la radiología en currículos de pregrado[2], pero no se ha reportado una concepción didáctica sistémica y validada para la residencia de MF que estudie esta habilidad de manera transversal. En el contexto cubano, estudios previos documentan esta realidad y revelan limitaciones en médicos y residentes de MF para interpretar estudios básicos, integrar los hallazgos con la clínica o comunicar sus impresiones diagnósticas de manera efectiva[5,8,9]. Estas carencias, lejos de constituir fallos individuales, reflejan un problema de orden superior, pues no se dispone de un marco orientador que, desde una perspectiva didáctico-curricular, defina esta habilidad en el contexto de la atención primaria de salud (APS), establezca cómo enseñarla de forma intencionada y progresiva, y permita evaluar su desarrollo durante la residencia[10].

Frente a este vacío, las estrategias didácticas aisladas resultan insuficientes; pues se requiere de un sistema teórico-metodológico que organice el proceso de enseñanza-aprendizaje con coherencia[10,11]. Dicho sistema, conocido como concepción didáctica[9,12], constituye una plataforma de ideas y principios que orientan la práctica educativa para un contenido específico en un contexto determinado[12,13]. En este marco, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se perfila como la estrategia idónea para dinamizar la concepción, al promover el razonamiento clínico, el trabajo colaborativo y la aplicación contextualizada del conocimiento[14,15]. Esta integración permite transformar una debilidad curricular en oportunidad para un aprendizaje significativo[16,17].


Licencia
CC-By-NC-ND

Sin embargo, en el campo del diagnóstico por imagen para MF, no existe una definición operativa de esta habilidad que la desglose en invariantes funcionales y dimensiones evaluables, ni un sistema de contenidos transversales, una estrategia de implementación basada en ABP y un sistema de evaluación tridimensional con validación teórica y empírica[18,19]. Esta ausencia de un andamiaje teórico-práctico fundamentado constituye el problema educativo[20].

Por consiguiente, el objetivo de este artículo fue, validar una concepción didáctica para el desarrollo de la habilidad diagnóstico por imagen, como aporte sistémico a un problema educativo en la residencia de Medicina Familiar.

## *Materiales y Métodos*

Se desarrolló una investigación de desarrollo e implementación piloto de una intervención educativa compleja, desarrollo tecnológico educativo, estructurada en dos fases: la construcción teórica de la concepción y su validación.

Fase 1. Construcción teórica de la concepción didáctica (enero-abril 2024). Esta fase consistió en un proceso de sistematización y construcción teórica que incluyó:

− Análisis documental: Revisión crítica de los documentos normativos de la residencia en MF en Cuba (Plan de Estudio E, Programa de la especialidad, Resolución Ministerial 140/19) para identificar el tratamiento de la habilidad.
− Revisión bibliográfica: Estudio de la literatura sobre concepciones didácticas, teorías del aprendizaje aplicadas a la educación médica (con énfasis en la Teoría Histórico-Cultural de *Vygotsky*) y experiencias internacionales en la enseñanza de la imagenología.
− Construcción de la propuesta: A partir de los fundamentos asumidos, se procedió a: a) definir la habilidad "diagnóstico por imagen" para el contexto de la APS; b) identificar sus invariantes funcionales; c) establecer sus dimensiones constitutivas; d) diseñar un sistema de contenidos transversales; e) elaborar una estrategia de implementación centrada en el ABP; y f) construir un sistema de evaluación tridimensional con sus respectivos instrumentos.

Fase 2. Validación de la concepción didáctica. La validación se realizó mediante dos estrategias complementarias:

a) Consulta a expertos (Criterio de expertos)
Se conformó un panel multidisciplinario de 15 expertos (5 en Ciencias Pedagógicas/Didáctica, 4 en Imagenología, 3 en Metodología de la Investigación Educativa, 3 en MF). Los criterios de inclusión fueron: más de 15 años de experiencia profesional, grado científico de Doctor en Ciencias y producción académica indexada en el área. Se calculó el coeficiente de competencia (K) de cada experto mediante autovaloración (Kc) y ponderación de las fuentes de argumentación (Ka), seleccionándose solo aquellos con $K \geq 0,8$.


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

El proceso de validación siguió una estrategia mixta de consenso de expertos, un método *Delphi* modificado en tres rondas:

− Ronda 1 (*Delphi*, marzo 2024): Evaluación individual y anónima de 13 aspectos clave de la concepción mediante una escala Likert de 5 puntos (1=Inadecuado a 5=Muy Adecuado). Cada ítem incluía un espacio para comentarios cualitativos. Se definió consenso inicial como ≥80 % de respuestas en 4 o 5.
− Ronda 2 (*Delphi*, abril 2024): Retroalimentación controlada. Se envió a cada experto un informe con las valoraciones del grupo (mediana, rango intercuartílico) y una síntesis anónima de los comentarios, con el fin de solicitar una segunda valoración de los *ítems* que no alcanzaron el consenso del 80 % en la ronda anterior.
− Ronda 3 (Grupo Nominal, junio 2024): Para resolver los puntos de desacuerdo residual tras las dos rondas anónimas, se realizó una sesión sincrónica virtual moderada. Se presentaron las áreas de discrepancia, se facilitó una discusión estructurada y se procedió a una votación final abierta para emitir un dictamen colectivo sobre la validez de la concepción. Se realizó una sesión sincrónica virtual para discutir los puntos de desacuerdo residual y alcanzar un dictamen final. Un moderador guio la discusión estructurada y se procedió a una votación final para emitir el dictamen.

Se analizó la concordancia interjueces en la primera ronda anónima mediante el coeficiente Kappa de Fleiss. Se calculó la Razón de Validez de Contenido (RVC) global para la primera ronda

b) Estudio piloto (Pre-experimento) (septiembre 2024 - junio 2025)
Para obtener una primera evidencia de la efectividad de la concepción, se implementó un estudio piloto con un diseño pre-experimental de un solo grupo con tres mediciones repetidas (pretest, postest intermedio y postest final) en el Policlínico Universitario "Juana Naranjo León".

Participantes: De una población de 42 residentes de MF, se seleccionó una muestra intencional de 30 que cumplían criterios de inclusión (matriculados, con al menos un año de residencia, consentimiento informado y desempeño insuficiente en evaluación basal de la habilidad). Finalizaron la intervención 28 residentes (9 de primer año, 9 de segundo, 10 de tercero; tasa de retención 93,3 %).

Intervención: La concepción didáctica se aplicó durante 42 semanas en modalidad semipresencial (120 horas totales: 72 presenciales, 48 virtuales), estructurada en cuatro fases: I) Diagnóstico Integral (6 semanas); II) Inmersión Progresiva (12 semanas); III) Aplicación en Contexto Real (18 semanas); IV) Consolidación y Transferencia (6 semanas). Se utilizó un banco de 25 casos clínicos reales anonimizados.

Evaluación: Se aplicaron los instrumentos diseñados en la concepción en tres momentos:
− Evaluación basal (T0, semana 1, septiembre 2024)
− Evaluación intermedia (T1, semana 18, enero 2025)
− Evaluación final (T2, semana 42, junio 2025)


Licencia
CC-By-NC-ND

Para cada momento, se utilizaron los siguientes instrumentos:
− Dimensión Cognitiva: Prueba objetiva de 50 *ítems* (0-100 puntos).
− Dimensión Procedimental: Rúbrica de observación con 12 criterios (niveles 1-4). Los niveles de la rúbrica procedimental se definieron como: 1=Incipiente, 2=Básico, 3=Avanzado, 4=Experto.
− Dimensión Afectivo-Motivacional: Cuestionario de autoeficacia y actitudes (20 *ítems, Likert* 1-5).
− Metacognición y Transferencia: Rúbrica de portafolios (evaluada en T2) y encuesta de seguimiento a 1 mes (julio 2025).

Análisis de datos: Se utilizó estadística descriptiva e inferencial. Para comparar los tres momentos de evaluación (T0, T1, T2) se empleó ANOVA de medidas repetidas para las dimensiones cognitiva y afectivo-motivacional (variables continuas), con el reporte del estadístico F y el tamaño del efecto eta parcial al cuadrado ($\eta^2$). Para la dimensión procedimental (variable ordinal) se utilizó la prueba de *Friedman*, con el estadístico $\chi^2$. Además, se realizaron comparaciones pre-post mediante prueba t de Student para muestras relacionadas y prueba de *Wilcoxon*, con cálculos de d de Cohen y r para cada prueba, con el fin de facilitar la comparación con otros estudios. Se calcularon intervalos de confianza del 95 % para las diferencias medias en las dimensiones cognitiva y afectivo-motivacional. Se calcularon correlaciones de *Pearson* entre las dimensiones y se realizó un análisis de sensibilidad (imputación por el peor escenario). El nivel de significación establecido fue $p<0,050$.

## *Resultados*

La concepción didáctica quedó estructurada en cuatro componentes interrelacionados.
1. Componente teórico-conceptual: definió la habilidad mediante seis invariantes funcionales y tres dimensiones evaluables: cognitiva, procedimental y afectivo-motivacional.
2. Componente de contenidos: organizó el conocimiento de forma transversal en unidades básicas y módulos clínicos (Ginecobstetricia, Pediatría, Medicina Familiar y Urgencias), priorizados por su prevalencia en la atención primaria.
3. Componente metodológico-estratégico: se implementó a través de una estrategia en cuatro fases (Diagnóstico, Inmersión, Aplicación y Consolidación), articulada en un ciclo de Aprendizaje Basado en Problemas de cinco etapas.
4. Componente de evaluación: estableció un sistema tridimensional con cinco instrumentos validados (rúbrica cognitiva, guía de observación procedimental, cuestionarios actitudinales de auto y heteroevaluación y rúbrica de portafolio), además de definir los niveles de logro esperados por año de residencia.

El núcleo del componente teórico-conceptual lo constituye la definición de la habilidad y sus invariantes. Se define la habilidad diagnóstico por imagen como: "Un proceso integral y sistemático de acciones teórico-prácticas, ejecutado de forma consciente por el médico familiar, que comprende la selección adecuada de la técnica diagnóstica, la identificación e interpretación metódica de los


Licencia
CC-By-NC-ND

hallazgos, y la elaboración de un juicio imagenológico que se articula de manera coherente con el diagnóstico integral del paciente, su familia y su contexto, en correspondencia con el método clínico y la ética médica."

De esta definición se derivan seis invariantes funcionales que el residente debe sistematizar:

1. Formulación y priorización de hipótesis diagnósticas.
2. Selección justificada de la técnica imagenológica.
3. Aplicación rigurosa de un método de interpretación sistemática.
4. Integración crítica de los hallazgos con la información clínica y contextual.
5. Comunicación efectiva de los hallazgos y el juicio diagnóstico.
6. Evaluación crítica de la necesidad de estudios complementarios o estrategias alternativas.

Tras el proceso de consenso mixto (dos rondas *Delphi* anónimas y un grupo nominal), la valoración de los 15 expertos ($K \geq 0,8$) fue favorable. En la primera ronda, el acuerdo medio fue del 72,9 % (*Kappa de Fleiss* = 0,65; Razón de Validez de Contenido global = 0,78). Los aspectos con mayor acuerdo inicial fueron las dimensiones de la habilidad (93,3 %) y la pertinencia general (93,3 %), mientras que la factibilidad de implementación (60,0 %) y el sistema de contenidos transversales (66,7 %) mostraron menor consenso.

A partir de los comentarios cualitativos se refinó la redacción de dos invariantes funcionales, se reestructuró la secuencia de contenidos para priorizar enfermedades prevalentes en APS, se ajustaron las rúbricas de evaluación y se redujo la carga horaria total de 150 a 120 horas. La segunda ronda y la discusión en el Grupo Nominal permitieron alcanzar un consenso unánime, con el dictamen final "Válida con las modificaciones incorporadas".

Los 28 residentes que completaron la intervención presentaron cambios estadísticos significativos en las tres dimensiones evaluadas a lo largo del tiempo. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Comparación de resultados pre y post intervención (n=28)

| Dimensión | T0 (basal) Media (DE) / Mediana [RIQ] | T1 (intermedia) Media (DE) / Mediana [RIQ] | T2 (final) Media (DE) / Mediana [RIQ] | Estadístico | p-valor |
|---|---|---|---|---|---|
| Cognitiva (puntos 0-100) | 48,3 (8,7) | 65,7 (9,2) | 82,4 (7,2) | F=172,3* | <0,001 |
| Procedimental (nivel 1-4: 1=Incipiente, 2=Básico, 3=Avanzado, 4=Experto) | 1 [1-1] | 2 [1-2] | 3 [3-4] | $\chi^2$=32,4** | <0,001 |
| Afectivo-Motivacional (puntos 1-5) | 2,67 (0,5) | 3,48 (0,6) | 4,30 (0,4) | F=98,7* | <0,001 |

Notas: *ANOVA de medidas repetidas; **Prueba de *Friedman* (alternativa no paramétrica al ANOVA).
Fuente: Elaboración propia


Licencia CC-By-NC-ND

En relación con los niveles de logro esperados por año de residencia (Básico para R1, Avanzado para R2 y Experto para R3), al finalizar la intervención (T2) el 100 % de los residentes de primer año se situó en los niveles Básico o Avanzado; el 88,9 % de los de segundo año alcanzó el nivel Avanzado o superior; y el 80 % de los de tercer año logró el nivel Experto.

Los tamaños del efecto observados fueron grandes en todas las dimensiones ($\eta^2$ parcial: 0,86 para cognitiva, 0,78 para afectivo-motivacional). En la dimensión cognitiva, la puntuación media se incrementó en 34,1 puntos (IC95 %: 30,4-37,8; d de *Cohen*=2,34). En la dimensión afectivo-motivacional, el incremento medio fue de 1,63 puntos (d de Cohen=1,87). En la dimensión procedimental, la mediana progresó de Incipiente (nivel 1) en T0 a Avanzado (nivel 3) en T2 (r de *Rosenthal*=0,88). Al finalizar, 22 residentes (78,6 %) alcanzaron nivel Avanzado (3) o Experto (4) en el desempeño procedimental global.

− Dimensión Cognitiva: La puntuación media se incrementó en 34,1 puntos (IC95 %: 30,4-37,8), con un tamaño del efecto muy grande (d de *Cohen*=2,34). El 100 % de los residentes superó el punto de corte de 60 puntos al finalizar.
− Dimensión Procedimental: La mediana del nivel de desempeño pasó de 1 (Incipiente) en T0 a 3 (Avanzado) en T2. En T2, 22 residentes (78,6 %) alcanzaron nivel global 3 (Avanzado) o 4 (Experto).
− Dimensión Afectivo-Motivacional: La puntuación media se incrementó en 1,63 puntos, con un tamaño del efecto grande (d=1,87). En T2, 26 residentes (92,9 %) calificaron su satisfacción como 4 o 5 (satisfactorio o muy satisfactorio).
− Metacognición y Transferencia: Según la rúbrica de portafolio aplicada en T2, 24 residentes (85,7 %) alcanzaron nivel 3 o 4. En la encuesta a 1 mes (julio 2025), 20 residentes (71,4 %) refirieron aplicar los protocolos de interpretación sistemática en sus rotaciones clínicas habituales.

Para verificar el comportamiento de la concepción según el año de residencia, se analizaron los cambios pre-post (T0 vs. T2) en cada subgrupo. La Tabla 2 muestra que las tres cohortes experimentaron mejorías estadísticas significativas en todas las dimensiones, con tamaños del efecto grandes. No se observaron patrones divergentes que sugirieran un beneficio diferencial por año.

El análisis de correlaciones post-intervención mostró asociaciones positivas significativas entre todas las dimensiones evaluadas. Se identificó una fuerte correlación entre el nivel de la habilidad procedimental y la capacidad metacognitiva ($r = 0,74$; $p < 0,01$), lo que respalda el énfasis de la concepción en la práctica reflexiva. También se observaron correlaciones significativas entre las dimensiones cognitiva y procedimental ($r = 0,68$; $p < 0,01$) y entre la procedimental y la afectivo-motivacional ($r = 0,72$; $p < 0,01$), lo que confirma la integración sistémica de las tres dimensiones.

El análisis de sensibilidad (imputación por el peor escenario) mostró que las diferencias se mantuvieron significativas ($p<0,050$) en todas las dimensiones.


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

**Tabla 2.** Cambios pre post intervención por año de residencia (n=28)

| Dimensión / Año | T0 Media (DE) | T2 Media (DE) | Cambio medio IC 95%) | p-valor* | Tamaño del efecto |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cognitiva (0-100)** | | | | | |
| Primer año (n=9) | 45,7 (9,2) | 81,5 (7,8) | 35,8 (28,9-42,7) | 0,008 | d=2,41 |
| Segundo año (n=9) | 50,1 (7,9) | 83,2 (6,5) | 33,1 (26,5-39,7) | 0,008 | d=2,28 |
| Tercer año (n=10) | 49,2 (8,9) | 82,6 (7,5) | 33,4 (27,8-39,0) | 0,005 | d=2,33 |
| **Procedimental (1-4)** * | Mediana [RIQ] | Mediana [RIQ] | – | p-valor** | r |
| Primer año (n=9) | 1 [1-1] | 3 [2-3,5] | – | 0,011 | r=0,85 |
| Segundo año (n=9) | 1 [1-1] | 3 [3-4] | – | 0,008 | r=0,88 |
| Tercer año (n=10) | 1 [1-1,75] | 3 [3-4] | – | 0,005 | r=0,90 |
| **Afectivomotivacional (1-5)** | Media (DE) | Media (DE) | Cambio medio (IC 95%) | p-valor* | d |
| Primer año (n=9) | 2,54 (0,48) | 4,24 (0,41) | 1,70 (1,32-2,08) | 0,008 | 1,92 |
| Segundo año (n=9) | 2,78 (0,52) | 4,35 (0,38) | 1,57 (1,18-1,96) | 0,008 | 1,78 |
| Tercer año (n=10) | 2,69 (0,51) | 4,31 (0,43) | 1,62 (1,25-1,99) | 0,005 | 1,85 |

Notas: Prueba t de *Student* para muestras relacionadas; ** Prueba de *Wilcoxon* (para variable ordinal). r = Z/√N; IC 95 %: intervalo de confianza del 95 % para la diferencia de medias.
Fuente: Elaboración propia

## *Discusión*

La concepción didáctica presentada se postula como un constructo original y necesario en el campo de la educación médica en MF. Su contribución no radica en la suma de sus partes, sino en la articulación sistémica y coherente de fundamentos teóricos, definiciones operativas, contenidos, métodos y evaluación para estudiar un problema educativo complejo y no resuelto: la enseñanza del diagnóstico por imagen en ausencia de un espacio curricular específico[4,5,11].

La habilidad para interpretar imágenes suele permanecer implícita dentro del uso de auxiliares diagnósticos, sin que los programas de residencia la definan, enseñen o evalúen de forma explícita[4]. Frente a esta carencia, la concepción que se presenta subsana de manera precisa esa limitación al operacionalizar la habilidad en invariantes funcionales y dimensiones evaluables.

En este sentido, el componente teórico-conceptual constituye el verdadero núcleo innovador. Si bien existen aproximaciones a la habilidad en imagenología[2,3], la literatura carecía de una definición operativa que, desde una perspectiva psicopedagógica, descompusiera la habilidad en sus invariantes funcionales[18,21]. Las invariantes propuestas no son meras listas de tareas, sino que representan los modos de acción esenciales que, internalizados a través de la interacción social y la mediación del tutor, permiten al residente enfrentar la diversidad de problemas imagenológicos en la APS[15,22]. Este enfoque supera el reduccionismo de equiparar la habilidad con la "lectura de imágenes" y la sitúa en el centro del razonamiento clínico[16].


Licencia CC-By-NC-ND

Por otra parte, la transversalidad, como principio organizador del componente de contenidos, constituye una solución pragmática y con fundamento didáctico a la paradoja curricular. Lejos de ser una mera yuxtaposición de temas, la integración de los contenidos imagenológicos en los módulos clínicos existentes responde a la lógica del aprendizaje contextualizado que promueve la Teoría de la Actividad[17]. El conocimiento sobre semiología radiológica adquiere significado si se aprende en el contexto del problema clínico que lo requiere, lo que facilita su transferencia y aplicación[6,7]. Esta decisión de diseño, validada por los expertos, convierte una debilidad estructural en una fortaleza pedagógica.

Asimismo, la elección del ABP como eje metodológico y la estructuración en cuatro fases (Diagnóstico, Inmersión, Aplicación, Consolidación) materializan los principios de progresividad y reflexividad metacognitiva. Los resultados del estudio piloto, con tamaños del efecto que duplican o triplican los reportados en intervenciones similares con ABP[18,19], sugieren que la potencia de la intervención no reside en el método en sí mismo, sino en su inserción dentro de un marco conceptual más amplio y prolongado. La práctica guiada, repetitiva y en contextos de complejidad creciente es lo que permite la sistematización de las invariantes funcionales[14,20].

Desde la perspectiva de la concepción, el hallazgo más relevante es la fuerte correlación entre el dominio procedimental y la metacognición. Este resultado no es casual; es la consecuencia de haber incorporado la reflexividad metacognitiva como un principio rector y de haberla operacionalizado a través de instrumentos como el portafolio y las sesiones de reflexión guiada[22]. Esto constituye una validación empírica de la premisa de que el desarrollo de habilidades complejas en profesionales de la salud requiere no solo la acción ("saber hacer"), sino de la capacidad de pensar sobre la propia acción ("saber por qué se hace y cómo se podría mejorar")[16,23].

Además, la validación multifacética (juicio de expertos y estudio piloto) otorga respaldo empírico a la propuesta. El consenso de expertos combinó el anonimato de rondas *Delphi* con la discusión del Grupo Nominal para refinar y validar el constructo teórico[12,13]. La concordancia inicial (*Kappa*=0,65) derivó en un consenso unánime, lo que refleja el fundamento de la propuesta y la eficacia del proceso iterativo[24]. El estudio piloto, pese a sus limitaciones (ausencia de grupo control, muestra unicéntrica), aporta evidencia preliminar de la efectividad global de la concepción. La mejora en autoeficacia y la alta satisfacción de los residentes constituyen indicadores de su validez social[7,9].

No obstante, este estudio presenta limitaciones. El diseño pre-experimental, sin grupo control y con selección por bajo desempeño basal, expone a sesgos como la regresión a la media; los resultados se asumen como evidencia preliminar. En lo que respecta a la evaluación de la transferencia, esta se apoyó en autorreportes a corto plazo, sin mediciones objetivas del desempeño clínico real. Por otro lado, las correlaciones se calcularon con el coeficiente de *Pearson* pese a la naturaleza ordinal de una de las variables, lo que exige cautela en su interpretación. A su vez, los análisis por año de residencia implicaron comparaciones múltiples sin ajuste del nivel de significación, por lo que son exploratorios.


Licencia
CC-By-NC-ND

El estudio, realizado en un único centro, ve limitada la generalización de sus hallazgos. En cuanto al panel de expertos, aunque válido, estuvo integrado en su mayoría por académicos cubanos; futuras investigaciones deben explorar la adaptabilidad a otros contextos.

A pesar de lo anterior, esta concepción didáctica se ofrece no como un recetario, sino como un andamiaje teórico-metodológico que puede ser adaptado y enriquecido en diferentes escenarios formativos. Constituye un marco estructurado y validado para que los programas de residencia en MF analicen la enseñanza del diagnóstico por imagen sin necesidad de crear nuevos espacios curriculares. Además, la estrategia de transversalidad aquí propuesta trasciende el ámbito de la imagenología y puede servir como referente para el desarrollo de otras habilidades clínicas que carecen de espacio curricular definido en el posgrado.

## *Conclusiones*

La concepción didáctica presentada es un constructo original y validado para desarrollar la habilidad diagnóstico por imagen en residentes de Medicina Familiar. Se fundamenta en la Teoría Histórico-Cultural y el materialismo dialéctico. Define la habilidad mediante invariantes funcionales y dimensiones evaluables, lo que permite un estudio transversal de una habilidad sin espacio curricular específico. Fue validada por expertos y mostró mejorías significativas en las dimensiones cognitiva, procedimental y afectivo-motivacional en un estudio piloto. Estos resultados respaldan su pertinencia y factibilidad en APS. Ofrece una solución al problema educativo analizado y constituye un andamiaje transferible para otras habilidades clínicas en la educación médica posgraduada.

## *Conflicto de interés*

Los autores declaran que no se presentan conflictos de interés vinculados con la realización de este estudio.

## *Consideraciones éticas*

El proyecto fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Investigación y el Consejo Científico del Policlínico Universitario "Juana Naranjo León" y la Universidad de Ciencias Médicas correspondiente. Una vez obtenida la aprobación, se solicitó a la coordinación de la residencia de Medicina Familiar el listado de los residentes de primer, segundo y tercer año para extender la invitación a participar en el estudio. A los potenciales participantes se les explicó el objetivo de la investigación, el carácter voluntario de su participación y la posibilidad de abandonar el estudio en cualquier momento sin consecuencias académicas. Quienes aceptaron participar otorgaron su consentimiento informado por escrito. El estudio garantiza el anonimato de los participantes y la confidencialidad de los datos, y se condujo conforme a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Uso de inteligencia artificial*

Los autores declaran que, para la elaboración de este manuscrito, se utilizó inteligencia artificial generativa (Perplexity AI) como herramienta de apoyo en la redacción de resúmenes, traducciones y generación de apartados como, consideraciones éticas y contribución de autores, así como para la sugerencia de referencias bibliográficas. La IA no fue utilizada en el análisis ni interpretación de los datos, ni en el diseño de tablas o figuras. Todos los resultados y conclusiones fueron revisados, validados y aprobados por los autores responsables.

## *Contribución de los autores*

Conceptualización: M.A.A.G.; Curación de datos: M.A.A.G., C.L.J.P.; Análisis formal: M.A.A.G., A.P.G., C.L.J.P., M.H.S.; Adquisición de fondos: M.A.A.G.; Investigación: M.A.A.G., A.P.G., C.L.J.P., E.G.V., J.A.G.C.; Metodología: M.A.A.G., A.P.G., C.L.J.P., E.G.V., J.A.G.C.; Administración del proyecto: M.A.A.G.; Recursos: M.A.A.G., C.L.J.P.; Software: C.L.J.P.; Supervisión: M.A.A.G., A.P.G., C.L.J.P., E.G.V., J.A.G.C.; Validación: M.A.A.G., A.P.G., C.L.J.P., M.H.S.; Visualización: M.A.A.G., C.L.J.P.; Redacción–borrador original: M.A.A.G., A.P.G., C.L.J.P., E.G.V., J.A.G.C.; Redacción–revisión y edición: M.A.A.G., A.P.G., C.L.J.P., E.G.V., J.A.G.C., M.H.S.

## *Financiamiento*

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

## *Referencias*

1. Yerimyan G, Abrahamyan D, Isahakyan A, Yaghjyan G, Bazarchyan A. Evolution of postgraduate medical education: lessons from history to shape the future. Hum Resour Health [Internet]. 2025 [citado 19/12/2025];23(1). Doi: https://doi.org/10.1186/s12960-025-01005-3

2. Vilanova JC. La enseñanza de la radiología en los programas docentes integrados. Radiologia [Internet]. 2023 [citado 20/11/2025]. Doi: https://doi.org/10.1016/j.rx.2023.05.005

3. Pedraza S. Estrategia de mejora del aprendizaje universitario del diagnóstico por la imagen. An Ranm [Internet]. 2023 [citado 01/10/2025];140(140(02)):99-101. Disponible en: https://doi.org/10.32440/ar.2023.140.02.ed01


Licencia
CC-By-NC-ND

4. Sendra Portero F, Lorenzo Álvarez R, Domínguez Pinos D, Navarro Sanchis E, Ochando Pulido E. Un curso online sobre Radiología en urgencias para residentes de Medicina Familiar y comunitaria impartido en el virtual 3D Second Life. seram [Internet]. 2021 [citado 30/03/2026];1(1). Disponible en: https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/3400

5. Al Shammari M, Hassan A, AlShamlan N, Alotaibi S, Bamashmoos M, Hakami A, et al. Family medicine residents' skill levels in emergency chest X-ray interpretation. BMC Fam Pract [Internet]. 2021 [citado 15/08/2025];22(1). Doi: https://doi.org/10.1186/s12875-021-01390-3

6. Ludden-Schlatter A, Kruse RL, Mahan R, Stephens L. Point-of-Care ultrasound attitudes, barriers, and current use among family medicine residents and practicing physicians. PRiMER [Internet]. 2023 [citado 20/07/2025];7. Doi: https://doi.org/10.22454/primer.2023.967474

7. Johnson J, Stromberg D, Willims B, Greenberg N, Myers O. Point-of-Care ultrasound for family medicine residents: attitudes and confidence. Fam Med [Internet]. 2021 [citado 26/04/2025];53(6):457-60. Doi: https://doi.org/10.22454/fammed.2021.930080

8. Sánchez Mengana A, Milián Vázquez PM, Iglesias León M, Vázquez Montero L, Cambil Martín J. Formación de la habilidad diagnóstico imagenológico de la radiografía de tórax en estudiantes de medicina. Educación Médica Superior [Internet]. 2025 [citado 29/12/2025];39. Disponible en: https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/109141/4856.pdf?sequence=1&isAllowed=y

9. Cabrales Fuentes J, Mendoza Tauler LL, Leyva Figueredo PA, Velázquez González VA. Concepción pedagógica de una intervención educativa en residentes de Imagenología Hospital Clínico Quirúrgico Holguín 2021-2022. CCM [Internet]. 2022 [citado 09/12/2025];26(4). Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/correo/ccm-2022/ccm224b.pdf

10. Izquierdo-Condoy JS, Simbaña-Rivera K, Nati-Castillo HA, Cassa Macedo A, Cardozo Espínola CD, Vidal Barazorda GM, et al. How much do Latin American medical students know about radiology? Latin-American multicenter cross-sectional study. Med Educ [Internet]. 2023 [citado 22/07/2025];28(1). Doi: https://doi.org/10.1080/10872981.2023.2173044

11. Klug M, Brun-Vergara ML, Calle F, Barrera CA. Radiology training in latin america: how RSNA, radiographics, and subspecialty societies are bridging educational gaps. RadioGraphics [Internet]. 2023 [citado 15/06/2025];43(8). Doi: https://doi.org/10.1148/rg.230108

12. Carbonell de la Torre PL, del Valle Marín JN, Marcos Mendoza M, Rojas Hernández M. Concepción didáctica para el aprendizaje creativo desde los contenidos genéticos en la carrera de medicina. PyS [Internet]. 2025 [citado 21/12/2025];28:e1946. Disponible en: https://revistas.uniss.edu.cu/pedagogia-y-sociedad/article/view/1946



Licencia
CC-By-NC-ND

13. Da Silva M. Análisis reflexivo del proceso de enseñanza-aprendizaje en especialidades quirúrgicas: enfoque desde la educación basada en competencias. RDP [Internet]. 2025 [citado 11/12/2025];14(1):e418. Doi: https://doi.org/10.37910/RDP.2025.14.1.e418

14. García Cárdenas N, Vázquez Villavicencio M, Heredia Cabrera G, Galán Avecillas E. Impacto del aprendizaje basado en problemas (ABP) en educación médica: habilidades clínicas y pensamiento crítico. Rev Soc Front [Internet]. 2025 [citado 03/08/2025];5(2). Disponible en: https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(2)655

15. Laguna Maldonado KD, Matuz Mares D. El aprendizaje basado en problemas como una estrategia didáctica para la educación médica. Rev Fac Med [Internet]. 2020 [citado 10/11/2025];63(1):42-7. Disponible en: https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2020.63.1.07

16. Ge WL, Zhu XY, Lin JB, Jiang JJ, Li T, Lu YF, Mi YF, Tung TH. Critical thinking and clinical skills by problem-based learning educational methods: an umbrella systematic review. BMC Med Educ [Internet]. 2025 [citado 25/07/2025];25(1). Doi: https://doi.org/10.1186/s12909-025-06951-z

17. Landázuri Lainez MA, Chica Andrade DE, Castillo Heredia LJ. Impacto de las Metodologías Activas en el Desarrollo de las Competencias Clínicas en Estudiantes de Posgrado en Medicina Interna y Pediatría, una Revisión de la Literatura. ASCE [Internet]. 2025 [citado 10/12/2025];4(4):2973-91. Doi: https://doi.org/10.70577/asce.v4i4.558

18. Bisbee CA, Vaccaro MJ, Awan OA. Problem based learning in radiology education: benefits and applications. Acad Radiol [Internet]. 2022 [citado 20/05/2025]. Doi: https://doi.org/10.1016/j.acra.2022.08.015

19. Arruzza E, Chau M, Kilgour A. Problem-based learning in medical radiation science education: a scoping review. Radiography [Internet]. 2023 [citado 23/11/2025];29(3):564-72. Doi: https://doi.org/10.1016/j.radi.2023.03.008

20. Rudolphi-Solero T, Bajos-Ariza F, Lorenzo-Álvarez R, Domínguez-Pinos D, Ruiz-Gómez MJ, Sendra-Portero F. Problem-based learning in radiology achieves similar results in classroom and metaverse settings. Insights Imaging [Internet]. 2025 [citado 20/11/2025];16(1). Doi: https://doi.org/10.1186/s13244-025-01987-7

21. Tala Á, Plaza C, Galleguillos T, Donaire E, Tagle C, González I, et al. Medical education and well-being: orientations towards the implementation of a positive teaching. Rev Méd Chile [Internet]. 2022 [citado 13/08/2025];150(2):241-7. Doi: https://doi.org/10.4067/S0034-98872022000200241


Licencia
CC-By-NC-ND

22. Calderón Jiménez CL. Aprendizaje basado en problemas en la docencia médica. Acta Medica Grupo Angeles [Internet]. 2024 [citado 13/08/2025];22(5):359-60. Doi: https://doi.org/10.35366/118810

23. Luna de la Luz V, González-Flores P. Transformaciones en educación médica: innovaciones en la evaluación de los aprendizajes y avances tecnológicos (parte 2). Investig En Educ Medica [Internet]. 2020 [citado 16/09/2025];(34):87-99. Doi: https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.34.20220

24. Fleitas Díaz M, Pérez Ortiz V, Zambrano Arias EY, Andrade Montesdeoca JI, Benítez Pardillo T. Validación a través del juicio de expertos: importancia y contribución al rigor investigativo actual en el área de la salud. Rev Publicando [Internet]. 2025 [citado 30/12/2025];12. Doi: https://doi.org/10.51528/rp.vol12.id2517



Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Experiencias de bienestar en bomberos y paramédicos posterior a un programa de acondicionamiento físico acuático

*Wellness experiences for firefighters and paramedics after an aquatic fitness program*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6308

*Paola Hernández Salazar* [1]
*Andrés Cano Rosas* [2]
*María Fernanda Martínez Salazar* [3]

**Correspondencia:** María Fernanda Martínez Salazar. Dirección postal: Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Facultad de Ciencias del Deporte. Dirección: Av. Universidad No. 1001 Colonia Chamilpa C.P. 62209. Cuernavaca, Morelos. México.
Correo electrónico: fernandamartinez@uaem.mx

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Doctora en Ciencias Sociales. Profesora e investigadora. Universidad La Salle Cuernavaca. México*
[2] *Licenciado en Ciencias Aplicadas al Deporte. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos. México.*
[3] *Doctora en Farmacia. Profesora investigadora de Tiempo Completo. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Cuernavaca, Morelos. México.*

Paola Hernández Salazar
Andrés Cano Rosas
María Fernanda Martínez Salazar

## Resumen

**Objetivo:** Analizar las experiencias de bienestar subjetivo del personal de bomberos y paramédicos del municipio de Emiliano Zapata, Morelos, México, tras su participación en un Programa de Acondicionamiento físico en medio Acuático (PAA) orientado a fortalecer su salud física, mental y sociolaboral.

**Materiales y métodos:** Se trató de un estudio con enfoque cualitativo y diseño fenomenológico, en el que se realizaron entrevistas semiestructuradas a seis bomberos y paramédicos que concluyeron las 16 semanas del programa de acondicionamiento.

**Resultados:** El análisis de contenido latente permitió identificar que este grupo de primeros respondientes labora en condiciones de alta exigencia, estrés, precariedad y sedentarismo. Sin embargo, la participación en el programa generó una percepción del bienestar entre los participantes. En la dimensión física, describen una mejoría en la resistencia, flexibilidad y velocidad, además de una disminución en dolores crónicos. En cuanto al bienestar psicológico, la actividad mejoró su estado de ánimo, la autoestima y la motivación, permitiendo una reconexión positiva con el propio cuerpo. El impacto del PAA sobre el bienestar sociolaboral se evidenció en una mejora en la convivencia grupal y en el desempeño de sus actividades operativas.

**Conclusiones:** La actividad física en medio acuático se presenta como una estrategia eficaz y gratificante para fortalecer la salud física, mental y sociolaboral de las personas participantes, proporcionando recursos subjetivos esenciales para afrontar las demandas críticas de su profesión.

**Palabras Claves:** Acondicionamiento físico; Programas de bienestar; Personal paramédico..

## Abstract

**Objective:** To analyze the experiences and perceptions of subjective well-being among firefighters and paramedics in the municipality of Emiliano Zapata, Morelos, Mexico, after their participation in an aquatic fitness program designed to strengthen their physical, mental, and socio-occupational health.

**Materials and methods:** This was a qualitative study with a phenomenological design, in which semi-structured interviews were conducted with six firefighters and paramedics who completed the 16-week fitness program. .

**Results:** Latent content analysis allowed us to identify that this group of first responders works under highly demanding, stressful, precarious, and sedentary conditions. However, participation in the program generated a perception of well-being among the participants. In the physical dimension, they described improvements in endurance, flexibility, and speed, as well as a decrease in chronic pain. Regarding psychological well-being, the activity improved their mood, self-esteem, and motivation, allowing for a positive reconnection with their own bodies. The impact of the Aquatic Activity Program (AAP) on socio-occupational well-being resulted in improved group dynamics and a perceived improvement in operational performance.

**Conclusions:** Aquatic physical activity is presented as an effective and rewarding strategy for strengthening the physical and mental health of participants, providing essential subjective resources to cope with the critical demands of their profession.

**Keywords:** Physical conditioning; Health promotion; Paramedics.

*• Fecha de recibido: 14 de mayo de 2026 • Fecha de aceptado: 30 de julio de 2026*
*• Fecha de publicación: 30 de julio de 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

La idea de que la salud trasciende la mera ausencia de enfermedad es aceptada hoy en día en diversos campos del conocimiento. A partir de la década de los ochenta, la Organización Mundial de la Salud incorporó en su definición dimensiones físicas, psíquicas y sociales. No obstante, los aportes provenientes de las ciencias sociales han ampliado esta comprensión al integrar otras esferas (educativa, lúdica, ética, económica, cultural, laboral y religiosa) que complejizan el concepto y subrayan su carácter contextual y experiencial. Por este motivo, la salud no puede entenderse únicamente como un estado objetivable desde parámetros biomédicos, sino también como una vivencia subjetiva que integra percepciones corporales, recursos emocionales y condiciones sociales concretas[1,2].

El bienestar físico es una dimensión central del bienestar general que comprende no sólo indicadores objetivos, como el funcionamiento corporal, la condición física y la capacidad para responder a las demandas de la vida cotidiana, sino que también involucra la percepción subjetiva que la persona tiene de su propio cuerpo y de su salud[3]. Por su parte, el bienestar psicológico se vincula con la autorrealización, el desarrollo del potencial individual y la capacidad para afrontar tensiones, establecer relaciones significativas y contribuir a la comunidad[4,5]. Mientras que, por último, el bienestar laboral se entiende como el grado de satisfacción experimentado en el ámbito del trabajo en función de sus demandas, recursos y dinámicas relacionales[6]. Estas dimensiones no operan de manera aislada, sino que se encuentran interrelacionadas.

Es bien sabido que el personal de bomberos y de atención prehospitalaria desarrolla su labor en contextos de alta exigencia física y exposición constante a situaciones potencialmente traumáticas. Las demandas propias del combate de incendios y la atención de emergencias implican riesgo de accidentes, exposición al humo y agentes tóxicos, jornadas prolongadas y toma de decisiones bajo presión. En correspondencia con esto, diversos estudios han documentado en estos profesionales una elevada prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y metabólico como obesidad, hipertensión y dislipidemia[7,8].

Ahora bien, las afectaciones no se limitan al plano físico. La exposición reiterada a eventos críticos, la presión asociada a la toma de decisiones en situaciones de riesgo y las condiciones organizacionales favorecen la aparición de malestar y sintomatología relacionada con estrés, ansiedad, depresión y fatiga laboral[9,10]. Algunos estudios han encontrado que el estrés laboral en este grupo de personas suele involucrar respuestas fisiológicas, como el incremento de la frecuencia cardíaca, respiratoria y de la presión arterial, así como manifestaciones emocionales y conductuales que pueden interferir con la atención, la memoria y la toma de decisiones[11].

Estudios[12] han señalado que, aunque la mayoría de los primeros respondientes no solicita atención psicológica especializada, es probable que desarrollen trauma psicológico y presenten mayor riesgo de depresión e ideación suicida. Además, estas condiciones no sólo impactan el bienestar individual, sino también la dinámica familiar, la satisfacción laboral y el desempeño operativo.


Licencia
CC-By-NC-ND

Como puede apreciarse, las dimensiones física, psicológica y sociolaboral del bienestar se encuentran estrechamente vinculadas en las personas que realizan tareas como primeras respondientes en casos de emergencia, lo que hace suponer que las intervenciones orientadas al fortalecimiento de una de dichas dimensiones podrían tener repercusiones positivas en las demás.

En particular, la actividad física ha sido reconocida como una estrategia eficaz para fortalecer la salud integral; la práctica regular de ejercicio no solo mejora indicadores cardiovasculares y metabólicos, sino que se asocia con una reducción significativa del riesgo de depresión y ansiedad[13]. Revisiones sistemáticas han mostrado que el nivel de actividad física correlaciona positivamente con la salud física y mental, incluso antes y después de eventos estresantes o potencialmente traumáticos[14].

Estos hallazgos resultan relevantes para personas trabajadoras expuestas manera constante a situaciones de emergencia. Entre las distintas modalidades de actividad física y deporte, el acondicionamiento en medio acuático ha cobrado relevancia en las últimas décadas debido a las propiedades físicas del agua, como la flotabilidad y la disminución del impacto articular, que favorecen un trabajo muscular y cardiorrespiratorio con menor sobrecarga mecánica. Esto se evidencia en algunos trabajos[15], en donde se ha encontrado que programas de ejercicio acuático de 8 a 16 semanas mejoran indicadores de fuerza, equilibrio y aptitud cardiorrespiratoria, tanto en adultos sanos como en personas con enfermedades crónicas, lo que sugiere el potencial de estas intervenciones para fortalecer la salud física integral.

De igual modo, hay evidencia de que el ejercicio en medio acuático puede asociarse con efectos positivos en el estado de ánimo y en la regulación emocional. Algunos autores han señalado que “la práctica de la natación fuera de la alta competición e incluida en nuestras vidas de forma rutinaria, podría ayudar en la lucha contra los posibles riesgos de padecer síntomas y trastornos de salud mental”[16].

La investigación sobre bomberos y personal de atención prehospitalaria en México se ha centrado sobre todo en el análisis de factores de riesgo y sintomatología del estrés laboral, así como en las condiciones de salud ocupacional[9,17,18]; y en la identificación de niveles elevados de fatiga y presión operativa derivados de las características organizacionales del trabajo[19]. Si bien estos estudios han permitido visibilizar la carga física y emocional inherente a la profesión, son escasos los trabajos que exploran cómo estos profesionales experimentan y comprenden su propio bienestar en sus dimensiones física, psicológica y sociolaboral, particularmente en el marco de intervenciones orientadas a su cuidado[20]. En consecuencia, esta situación ha dejado sin responder preguntas relacionadas con cómo viven y significan estos profesionales los cambios que perciben en su bienestar tras participar en este tipo de programas, y por ello representa el problema medular de la presente investigación.

En lo que se refiere a la relevancia del estudio, por un lado, deriva de la generación de conocimiento sobre el bienestar de esta población desde una perspectiva cualitativa, lo cual resulta particularmente importante si consideramos que el bienestar no se reduce a la presencia o ausencia de síntomas, sino que involucra procesos subjetivos, relacionales y contextuales que sólo pueden comprenderse desde la voz de quienes los viven. Por otro lado, se busca que los conocimientos generados sean de utilidad para el diseño de programas de prevención y promoción de la salud que, mediante la actividad física


Licencia
CC-By-NC-ND

y el deporte, contribuyan al fortalecimiento de la salud física y mental de profesionales cuya labor se desarrolla en condiciones de riesgo.

A partir de lo anterior, el objetivo del presente estudio es explorar y describir las experiencias y percepciones de bienestar del personal de bomberos y paramédicos del municipio de Emiliano Zapata, Morelos, México, tras su participación en un programa de acondicionamiento físico en medio acuático orientado a fortalecer su salud física, mental y sociolaboral.

## *Materiales y Métodos*

Se trata de un estudio con enfoque cualitativo, de alcance exploratorio y descriptivo, y con un diseño fenomenológico, dado que el interés se centra en comprender las experiencias del personal de bomberos y de las personas paramédicas participantes.

La investigación se desarrolló en el marco de una intervención de acondicionamiento físico en medio acuático, por lo que constituye una indagación situada que no sólo busca generar conocimiento, sino también contribuir al fortalecimiento del bienestar físico, psicológico y sociolaboral de este colectivo.

Participaron seis personas del Centro de Control de Emergencias del municipio de Emiliano Zapata, Morelos. La selección se realizó mediante muestreo intencional por criterios, considerando como requisito que hubieran asistido al menos al 80% de las 32 sesiones de acondicionamiento físico en medio acuático. En la tabla 1, se presentan las características de las personas participantes, identificadas con un código asignado a cada una con la finalidad de preservar el anonimato.

Una vez concluida la intervención de acondicionamiento físico en medio acuático, se realizaron entrevistas semiestructuradas con el fin de explorar las vivencias de las personas participantes durante el proceso, en particular sus percepciones sobre la manera en que éste incidió en su bienestar físico, psicológico y sociolaboral. Para ello, se diseñó y aplicó una guía flexible de preguntas abiertas que permitió profundizar en los significados atribuidos a la experiencia.

**Tabla 1.** Datos sociodemográficos y laborales de las personas participantes

| Código de identificación | Género | Edad (años) | Ocupación | Años de experiencia |
|---|---|---|---|---|
| B1 | Masculino | 23 | Bombero | 6 |
| B2 | Masculino | 46 | Bombero | 12 |
| B3 | Masculino | 45 | Bombero | 19 |
| B4 | Masculino | 54 | Bombero | 30 |
| PF | Femenino | 52 | Paramédica (y enfermera) | 2 |
| PM | Masculino | 48 | Paramédica | 10 |

Fuente: Elaboración propia


Licencia
CC-By-NC-ND

En cuento al procedimiento, se estableció contacto con las autoridades del Centro de Control de Emergencias del municipio de Emiliano Zapata con el propósito de presentar el proyecto, tanto la implementación de un programa de acondicionamiento físico en medio acuático como la realización de investigación. Una vez aprobada la propuesta, se extendió la invitación al personal operativo; 23 personas aceptaron participar de manera voluntaria y firmaron la carta de consentimiento informado correspondiente. Una vez conformado el grupo, se llevó a cabo el programa de acondicionamiento físico en el complejo acuático Emiliano Zapata, con una duración de 32 sesiones de una hora cada una, realizadas dos veces por semana durante un periodo de 16 semanas.

Al concluir la intervención, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a las seis personas participantes que cumplieron con el criterio de asistencia establecido. Las entrevistas fueron audiograbadas con autorización previa y posteriormente transcritas, de manera literal, para realizar un análisis cualitativo de contenido tanto manifiesto como latente[21]. Como la organización inicial del análisis se apoyó en los ejes temáticos que orientaron la guía de entrevista, relacionados con el bienestar físico, emocional y sociolaboral, así como con el contexto laboral del personal de emergencias, se trata de un análisis de orientación deductiva. A partir de la revisión detallada de las transcripciones, se identificaron y seleccionaron fragmentos discursivos que ilustraban las experiencias de las personas participantes en relación con dichos ejes. Finalmente, estos fragmentos fueron agrupados y analizados con el fin de identificar patrones, matices y significados recurrentes en torno a los efectos percibidos de su participación en el programa de acondicionamiento en medio acuático.

## *Resultados*

A continuación, se presenta el análisis del material discursivo generado en las entrevistas semiestructuradas realizadas a seis de las siete personas que concluyeron el programa de acondicionamiento acuático (PAA). En primer lugar, se describe el contexto laboral en el que se desempeñan; posteriormente, se presentan tres categorías analíticas que dan cuenta de los efectos percibidos del PAA en su bienestar físico, emocional y sociolaboral.

### *1. El contexto laboral del personal de emergencias: precariedad, estrés y sedentarismo*

Las personas entrevistadas coinciden en que su labor como bomberos y paramédicos es estresante, pues enfrentan adversidades, situaciones de riesgo y “traumáticas” (como las define uno de los bomberos entrevistados), que los confrontan con el dolor -y en ocasiones la muerte- de las personas a quienes asisten.

Adicionalmente, la mayoría refiere que las condiciones laborales no son las óptimas, puesto que no cuentan con el equipo necesario para realizar su trabajo (lo cual incrementa el riesgo laboral), los salarios son bajos y no cuentan con ninguna prestación, salvo un comedor que se encuentra en la estación. Tampoco cuentan con algún programa o canalización a otras instituciones donde puedan atender su salud física y mental, lo cual sería un gran apoyo dadas las demandas de su labor.


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

En relación con la actividad física, varias de las personas entrevistadas señalan que no practican ejercicio de manera regular, por lo que algunos se autodefinen como "sedentarios". Sólo uno de los bomberos menciona que juega futbol los domingos y otro comenta que en ocasiones utiliza el gimnasio que se encuentra en la estación; sin embargo, aclara que no lo hace como parte de un entrenamiento estructurado, sino como una forma de liberar emociones. Menciona: "En el gimnasio saco todo: estrés, coraje, tristezas. Me ayuda a que no esté loco" (B3). Las personas entrevistadas consideran que la falta de actividad física se debe en gran medida al agotamiento que sienten cuando terminan su turno de trabajo, a la falta de tiempo y a que simplemente no se sienten motivados para hacerla, aunque sí identifican actividades que les gusta realizar, como: correr, hacer zumba, aerobics y pesas. La situación antes descrita redunda, en algunos de los casos, en problemas de salud como la hipertensión, obesidad, mala circulación y dolor crónico, de rodillas y espalda principalmente. Uno de los entrevistados con mayor experiencia como bombero (B3) lo resume señalando que el deterioro físico de los bomberos llega prematuramente, lo cual, a su vez, les afecta emocionalmente.

*2. Incidencia del PAA en el bienestar subjetivo de las personas participantes*

La totalidad de las personas entrevistadas coincide en que su participación en el PAA le trajo bienestar; expresiones como las siguientes dan cuenta de ello: "[El acondicionamiento] me cayó de perlas" (B4); "Me sentí muy bien, me gusta mucho el agua" (PF); "Me da gusto y contento porque me siento con más energía" (PM); "Fue una experiencia muy buena" (B3). Estas verbalizaciones y otras que emergieron en los relatos de las personas participantes se encuentran asociadas con distintos tipos de bienestar, sin embargo, no hay que perder de vista que estos tipos de bienestar se encuentran interrelacionados.

*Cambios en la condición física y alivio de molestias corporales*

Aunque las personas entrevistadas no lo mencionan de manera explícita, sus relatos revelan que el PAA les permitió reconectar con su cuerpo y recordar la importancia de cuidarlo. Incluso el dolor muscular y el cansancio derivado de la actividad física lo interpretan de una forma diferente, al asociarlo con una práctica de autocuidado que, aunque exigente, les resulta placentera. Como señalan dos participantes: "[Después de las sesiones del PAA] me sentía adolorido, pero me gustaba" (PM); "[El acondicionamiento] me hacía sentir cansada al final del día, pero era un cansancio rico" (PF).

De igual modo, las personas entrevistadas mencionan que, durante y después de su participación en el PAA, percibieron algunos cambios en su cuerpo y su condición física que les generaron satisfacción; al respecto, uno de los bomberos comentó: "Yo sentí que mejoré en el aspecto físico […] Al principio pensaba que eran ejercicios de viejitos, ¡pero me cansaba!" (B1), lo cual, desde su perspectiva, significaba que la actividad le estaba sirviendo.

En el discurso de las personas participantes emergen principalmente tres aspectos relacionados con el bienestar físico. Perciben: 1) una mejoría en ciertas capacidades físicas; 2) una disminución del dolor producido por lesiones o de otras sensaciones displacenteras asociadas a problemas de salud preexistentes; y 3) cambios en el sueño y la alimentación.


Licencia
CC-By-NC-ND

En cuanto a capacidades físicas, las personas entrevistadas refieren haber mejorado capacidades distintas: resistencia, capacidad pulmonar o respiratoria, fuerza y velocidad. Indican, por ejemplo: "Al principio, sentía que no avanzaba y luego ganaba en los ejercicios de rapidez" (B1); "Mejoró mi flexibilidad, condición y fuerza […] Hay más elasticidad y reflejos" (B2). En lo que respecta a la capacidad respiratoria, uno de los bomberos (B1) enfatizó la importancia que tiene para el desempeño de su trabajo, entre otras cosas, porque cuando usan el equipo de respiración autónoma y el aire se agota, se sella el facial y no pueden respirar ("Es como si tuvieras la nariz tapada"). Tener una buena capacidad pulmonar ayuda a enfrentar estos momentos críticos.

En lo que concierne el dolor asociado a problemas de salud preexistentes, hay quienes manifiestan que realizar los ejercicios en agua les ayudó a disminuir (aunque no a desaparecer) este dolor y otros síntomas derivados de alguna lesión o problema de salud, como la hipertensión. Sólo un participante comentó tener un malestar físico derivado del PAA, pues le dio una infección de oído que lo obligó a ausentarse de las sesiones; pese esto, su valoración del PAA, en función del bienestar físico que le trajo, es muy positiva.

Finalmente, una minoría de las personas entrevistadas señala que participar en el PAA les ayudó a dormir mejor y a modificar ligeramente sus hábitos alimenticios. Uno de los entrevistados señaló: "[El acondicionamiento acuático] le hace bien a mi cuerpo y duermo hasta un poquito más" (PM). No obstante, es importante mencionar que hubo quienes dijeron que, aunque les hubiera gustado, no cambiaron ningún hábito relacionado con su salud como resultado de su participación en el PAA.

### *2.1 Relajación, motivación y mejora del estado de ánimo*

Varias personas entrevistadas asociaron su experiencia en el PAA con sensaciones de relajación y mejora del estado de ánimo. Un bombero describió que "Estar dentro del agua se sentía bien […] mejoraba mucho el estado de ánimo y era un buen ejercicio para empezar el día laboral" (B1). En un sentido similar, otra participante comentó que después de las sesiones se sentía "Más fuerte y como que se me alza más el ánimo. A veces me daba flojera ir, pero ya cuando salía decía: 'qué bueno que vine' […] me siento satisfecha conmigo de participar, de lograrlo […] me levanta el ego y la autoestima […] me siento empoderada" (PF).

Otros participantes también destacaron el efecto relajante de la actividad acuática y uno de ellos además expresó que la actividad le ayudaba a "liberarse de malas energías" y a salir de la rutina cotidiana (B2). En una línea similar, otra persona entrevistada explicó que durante las sesiones lograba desconectarse de sus preocupaciones: "Me olvido de los problemas, me concentro" (B3).

En general, los relatos muestran que la experiencia fue vivida como gratificante y emocionalmente positiva. Ninguna de las personas entrevistadas hizo referencia a experiencias negativas asociadas a su participación en el programa. Por el contrario, varias señalaron que, aunque las sesiones podían


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

resultar físicamente exigentes, el resultado era una sensación de bienestar psicológico. Como explicó uno de los participantes: "Te cansas, pero te sientes bien mentalmente, liberado, realizado" (B2).

*2.3. Convivir de otra manera y rendir mejor en el trabajo*

Este fue el tipo de bienestar al que menos se refirieron de manera espontánea las personas entrevistadas y en el que parece haber tenido menor incidencia el PAA.

Aunque la mayoría coincide en que la convivencia entre compañeros de trabajo es "buena", varios participantes señalaron que la participación en el programa les permitió relacionarse de una manera distinta, lo cual resultó agradable. Por ejemplo, uno de ellos comentó que "dentro del agua era más relajo" (B1), mientras que otro señaló que la experiencia les "ayudó a hacer más equipo" (PM). La paramédica añadió que le resultó interesante convivir con sus colegas en un contexto diferente al laboral: "Me gustó porque conocí a los compañeros en otra faceta".

Asimismo, algunas personas mencionaron que el programa representó un reto que implicaba cierto grado de competencia, pero en un ambiente lúdico y relajado. En su opinión, si hubieran participado más compañeros de trabajo, el impacto en las relaciones laborales podría haber sido mayor.

Finalmente, en algunos relatos se observa que la mejoría en el bienestar físico y emocional tuvo efectos positivos en la percepción del desempeño laboral. La paramédica explicó que, después del programa, se sentía con mayor seguridad física para realizar ciertas tareas: "Sentí más fuertes mis piernas, confiada en cuanto a poder cargar algo, por ejemplo". De manera similar, otro participante (B2) señaló que, gracias al acondicionamiento, percibía un mejor rendimiento en su trabajo.

En conjunto, los relatos de las personas participantes muestran que la experiencia del programa de acondicionamiento en medio acuático tuvo efectos que trascendieron la dimensión estrictamente física del ejercicio. Si bien los cambios corporales (como la mejora de la condición física o la disminución de algunas molestias) fueron los más evidentes, las narrativas también dan cuenta de transformaciones en el estado de ánimo, la motivación para cuidarse y la manera en que experimentan su trabajo cotidiano.

Asimismo, la participación en el programa generó espacios de convivencia distintos a los del entorno laboral habitual, lo que favoreció el compañerismo y reforzó la percepción de contar con mayores recursos físicos y emocionales para afrontar las demandas de su labor como personal de emergencias.

## *Discusión*

El presente estudio tuvo como objetivo explorar las experiencias y percepciones de bienestar del personal de bomberos y paramédicos tras su participación en un programa de acondicionamiento físico en medio acuático. Los resultados muestran que la intervención fue valorada positivamente por las personas


Licencia
CC-By-NC-ND

participantes y que sus efectos se percibieron principalmente en las dimensiones física y psicológica del bienestar, mientras que los cambios en el ámbito sociolaboral fueron más limitados. Asimismo, los relatos permiten situar estos efectos dentro de un contexto laboral caracterizado por altas demandas físicas, exposición constante a situaciones de riesgo y escasos recursos institucionales para el cuidado de la salud.

En primer lugar, las experiencias compartidas por el personal participante confirman que el trabajo en servicios de emergencia se desarrolla en condiciones de elevada exigencia física y emocional. En su discurso emergen descripciones de jornadas prolongadas, exposición frecuente a situaciones críticas y una percepción de precariedad en aspectos como el equipamiento y la remuneración. Estas condiciones coinciden con lo documentado en otros estudios sobre bomberos y primeros respondientes que reportan la presencia de altos niveles de estrés laboral y múltiples riesgos para la salud física y mental[9,12]. Asimismo, investigaciones realizadas en estaciones de bomberos en México han identificado riesgos ergonómicos y fisiológicos asociados a la naturaleza del trabajo, así como limitadas estrategias institucionales de prevención y cuidado de la salud[18].

En este contexto, las percepciones de las personas participantes permiten comprender la intervención no sólo como una actividad física, sino como una oportunidad poco frecuente para dedicar tiempo al autocuidado. En lo que se refiere al bienestar físico, los resultados muestran que las personas participantes percibieron una mejoría en la condición de su cuerpo, por ejemplo, en la resistencia, la movilidad y la capacidad respiratoria, además de una disminución de molestias asociadas a lesiones o tensiones acumuladas por el trabajo, lo cual puede estar asociado con la disminución del impacto articular que supone el acondicionamiento en medio acuático[15]. Estos hallazgos son consistentes con la literatura que documenta los beneficios de la actividad física regular en la mejora de la aptitud cardiovascular y metabólica, así como en la prevención de enfermedades asociadas al sedentarismo[13].

Las mejoras percibidas por las personas participantes en su condición física adquieren particular relevancia si se toma en cuenta que el deterioro corporal temprano ha sido señalado como una preocupación frecuente en ocupaciones físicamente demandantes, como la de bombero[22].

Por otra parte, los resultados evidencian que el programa también tuvo un impacto significativo en el bienestar psicológico de las personas participantes. Las actividades realizadas durante el acondicionamiento fueron descritas como placenteras y relajantes, lo cual contribuyó que disminuyera el estrés acumulado por las exigencias laborales. Las personas entrevistadas también mencionaron mejora del estado de ánimo y mayor disposición para enfrentar las demandas del trabajo cotidiano. Estos hallazgos coinciden con estudios que han documentado que la actividad física se asocia con una reducción significativa de síntomas de ansiedad, depresión y estrés[13,14].

Otro beneficio significativo del programa fue que la experiencia corporal asociada al ejercicio permitió resignificar sensaciones físicas como el cansancio o el dolor muscular. En lugar de interpretarse como signos de deterioro o desgaste, estas sensaciones fueron asociadas con un proceso de fortalecimiento corporal y bienestar. Este hallazgo cobra importancia si tomamos en cuenta que diversos


Licencia
CC-By-NC-ND

estudios reportan que los bomberos suelen experimentar una acumulación progresiva de fatiga física y lesiones a lo largo de su trayectoria laboral[22]. Por lo tanto, la actividad física estructurada podría contribuir no solo a mejorar la condición física, sino también a transformar la manera en que los trabajadores interpretan y experimentan su propio cuerpo.

Por último, en lo que se refiere a la dimensión sociolaboral del bienestar, los efectos del programa fueron menos evidentes, lo cual puede deberse al número reducido de participantes. No obstante, algunos relatos sugieren que el fortalecimiento del bienestar físico y emocional tuvo repercusiones indirectas en el desempeño laboral al aumentar la energía, la confianza corporal y la disposición para enfrentar situaciones exigentes. También hay quienes expresaron que las sesiones favorecieron la convivencia, la cooperación y el sentido de compañerismo entre quienes asistieron.

## *Conclusiones*

Los hallazgos del presente estudio contribuyen a ampliar el conocimiento sobre el bienestar subjetivo del personal de emergencias en México. Mientras que la literatura nacional ha privilegiado el análisis de factores de riesgo, estrés laboral y condiciones de salud ocupacional, este estudio aporta una aproximación cualitativa que permite comprender cómo estos profesionales experimentan y significan su bienestar a partir de una intervención orientada al cuidado de su salud.

Los hallazgos subrayan la importancia de incorporar estrategias de promoción de la salud cuya implementación -desde el diagnóstico hasta la evaluación final- considere el bienestar en un sentido integral y se fundamente no sólo en mediciones y en criterios objetivos, sino también en la experiencia y perspectiva de las personas involucradas. Queda claro también que la actividad física en medio acuático es una alternativa idónea para la ejecución de estas intervenciones preventivas y de autocuidado, por sus beneficios tanto en el plano individual como en el grupal.

Para finalizar, es importante reconocer algunas limitaciones del estudio. En primer lugar, el número de participantes fue reducido y pertenece a un solo contexto institucional. Aunque tratándose de un estudio con enfoque cualitativo estos aspectos no tienen las mismas implicaciones que en uno cuantitativo, probablemente se hubiera comprendido mejor el efecto del programa en el bienestar del grupo en estudio, de haber contado con un mayor número de perspectivas.

## *Conflicto de interés*

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Consideraciones éticas*

El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Latinoamericana de Cuernavaca, Morelos, así como por el Comité de Investigación de la Facultad de Ciencias del Deporte. Todas las personas participantes firmaron una carta de consentimiento informado, en la cual se explicaron los objetivos del estudio, el carácter voluntario de su participación y la posibilidad de retirarse en cualquier momento sin consecuencia alguna. Asimismo, la información recabada fue tratada de manera confidencial; los audios y transcripciones fueron resguardados en archivos protegidos, accesibles únicamente para el equipo de investigación.

Por último, se garantizó el anonimato mediante la asignación de códigos alfanuméricos a las personas entrevistadas -presentados en la tabla 1-, con los cuales se identifican las citas textuales que se presentan en los resultados. También se suprimieron los datos que pudieran permitir la identificación de las personas participantes.

## *Uso de inteligencia artificial*

Los autores declaran que no han utilizado ninguna aplicación, software, páginas web de inteligencia artificial generativa en la redacción del manuscrito, en el diseño de tablas y figuras, ni en el análisis e interpretación de los datos.

## *Contribución de los autores*

Conceptualización: M.F.M.S; P.H.S.; A.C.R.; Curación de datos: M.F.M.S; P.H.S.; Análisis formal: P.H.S.; Adquisición de fondos: M.F.M.S. Investigación: M.F.M.S; P.H.S., A.C.R. Metodología: M.F.M.S; P.H.S.; A.C.R.; Administración de proyecto: M.F.M.S.; Recursos: M.F.M.S.; Software: M.F.M.S. Supervisión: M.F.M.S; Validación: M.F.M.S; Visualización: M.F.M.S.; Redacción-borrador original: M.F.M.S; P.H.S.; A.C.R.; Redacción- revisión y edición: M.F.M.S.; P.H.S.

## *Financiamiento*

Los autores declaran no haber recibido financiamiento externo.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Agradecimientos*

A todo el personal de bomberos y paramédicos que participaron en el programa y a los estudiantes que apoyaron en la realización de las actividades acuáticas.

Al Instituto del Deporte del Estado de Morelos por haber facilitado las instalaciones de alberca y vestidores.

## *Referencias*

1. Hernández Gamboa EL, Cañaveral Pascacio S del R. ¿Que es salud? Revisión histórica del concepto a partir de la definición de la OMS en 1958. An Med Univ. 2022;1(2):111–6. Doi: https://doi.org/10.31644/AMU.V01.N02.2022.A11

2. Almeida PM, Alema P. The Subjectivity of Subjective Well-Being. 2025;(March):1–11. Doi: https://doi.org/10.1177/21582440251329860

3. Zhang W, Balloo K, Hosein A, Medland E. A scoping review of well - being measures: conceptualisation and scales for overall well - being. BMC Psychol [Internet]. 2024. Doi: https://doi.org/10.1186/s40359-024-02074-0

4. Mujtaba M, Erum D, Churi P, José A, Guerrero M. Effect of technostress on Psychological well-being of post-graduate students : A perspective and correlational study of Higher Education Management. Int J Inf Manag Data Insights [Internet]. 2023;3(1):100149. Doi: https://doi.org/10.1016/j.jjimei.2022.100149

5. World Health Organization. Salud Mental [Internet]. 2025 [cited 2026 May 11]. Available from: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response

6. Martínez-Libano J. Bienestar laboral como variable protectora de los equipos profesionales: una revisión sistemática. J Manag Bus Stud. 2024;6(1):1–22. Doi: https://doi.org/10.32457/jmabs.v6i1.1949

7. Ras J, Kengne AP, Smith D, Soteriades ES, Leach L. Effects of cardiovascular health, musculoskeletal health and physical fitness on occupational performance of firefighters: Protocol for a systematic review and meta-analysis. BMJ Open. 2022;12(7):1–7. Doi: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-061435

8. Hendricks B, Quinn TD, Price BS, Dotson T, Claydon EA, Miller R. Impact of stress and stress mindset on prevalence of cardiovascular disease risk factors among first responders. BMC Public Health. 2023;23(1929):1–8. Doi: https://doi.org/10.1186/s12889-023-16819-w


Licencia
CC-By-NC-ND

9. Melendez López JMA, González Muñoz EL, González Baltazar R. Fatiga laboral, mediante la aplicación del SOFI-SM en bomberos mexicanos. Rev Colomb Salud Ocup. 2020;8(1):5104–5104. Doi: https://doi.org/10.18041/2322-634x/rc_salud_ocupa.1.2018.5104

10. Bogdan S, Mokros Ł, Sienkiewicz-Jarosz H, Baka L, Bugajska J, Świta P. The relationship between occupational burnout and work ability among firefighters : exploring the mediating effects of insomnia, depressive symptoms , loneliness and alcohol misuse. Adv Psychiatry Neurol. 2023;32(1):1–11. Doi: https://doi.org/10.5114/ppn.2023.127181

11. Diaz-Tamayo A, María, Viera Bravo DF, García-Perdomo HA. Síntomas reveladores de la presencia de reacciones de estrés en personal de primera respuesta a emergencias en Cali (Colombia). Psicol desde el Caribe. 2024;41(2):80–95. Doi: https://doi.org/10.14482/psdc.41.3.916.854

12. Shin Y, Karin J, Lee A, Kim Y. Latent profile analysis of post-traumatic stress and post-traumatic growth among fire fighters. 2023;14(1):1–16. Doi: https://doi.org/10.1080/20008066.2022.2159048

13. White RL, Vella S, Biddle S, Sutcliffe J, Guagliano JM, Uddin R, et al. Physical activity and mental health : a systematic review and best - evidence synthesis of mediation and modera-tion studies. Int J Behav Nutr Phys Act [Internet]. 2024;1–24. Doi: https://doi.org/10.1186/s12966-024-01676-6

14. Wang Z, Jiang B, Wang X, Li Z, Wang D, Xue H, et al. Relationship between physical ac-tivity and individual mental health after traumatic events : a systematic review. Eur J Psychotraumatol. 2023;8066(2):1–16. Doi: https://doi.org/10.1080/20008066.2023.2205667

15. Fail L, Marinho D, Marquez E, Costa M, Santos C, Marques M, et al. Benefits of Aquatic Exercise and Therapy. Scand J Med Sci Sport. 2021;00:1–22. Doi: https://doi.org/10.1111/sms.14112

16. Trinidad Morales A. La salud mental en la natación: dos visiones distintas. Rev Investig en Act Acuáticas. 2021;5(10):62–3. Doi: https://doi.org/10.21134/riaa.v5i10.1488

17. Díaz-Tamayo M, Ordoñez-Hernández CA, García-Perdomo H. Factores de riesgo psicosocial y trastorno por estrés postraumático en trabajadores de primera respuesta a emergencias. Psicología y Salud. 2023; 33 (2) 387-395. Doi: https://doi.org/10.25009/pys.v33i2.2821

18. González González S, Ramírez Fraire RO, Calderón Chávez A, Santellano Estrada E, Bel-trán BG. Diagnosis of health and safety at work in a Fire Station located in Chihuahua , Mexico. Tecnociencia Chihuahua Rev Cienc y Tecnol. 2021; XV(1):1–15. Doi: https://doi.org/10.54167/tch.v15i1.754

19. Rodríguez Ramos I. Job stress in paramedics and pre-hospital care staff. Rev Red Investig en Salud en el Trab [Internet]. 2024;7(2022):101–2. Available from: rist.zaragoza.unam.mx/index.php/rist/article/view/789/556


Licencia CC-By-NC-ND

20. Trujillo Reyes MG, Robles García R, Medina Mora ME, Ortega Andeane P, Jurado Cárdenas S. Trabajo emocional en un grupo de bomberos mexicanos: una mirada desde la teoría fundamentada. Rev Latinoam Estud sobre Cuerpos, Emoc y Soc [Internet]. 2025;47:77–88. Available from: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10165963

21. Fernández M, Diaz JC. Técnicas e instrumentos de recolección de información : análisis y procesamiento realizado por el investigador cualitativo. Uisrael Rev Científica. 2021;8(1):113–28. DOI: 10.35290/rcui.v8n1.2021.400.

22. Alcaraz Sánchez E, Flores Carrillo R, León Cortes SG. Association of Exposure and Well-being in Forest Firefighters in Jalisco. Rev Red Investig en Salud en el Trab [Internet]. 2024;7(S5):21–2. Available from: https://rist.zaragoza.unam.mx/index.php/rist/article/view/775


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Calidad de servicio y satisfacción en cuidadores de pacientes pediátricos con Trastorno del Espectro Autista

*Quality of Service and Satisfaction among Caregivers of Pediatric Patients with Autism Spectrum Disorder*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6203

*Flor De María Chumpitaz Chávez* [1]
*Hugo Florencio Gutiérrez Crespo* [2]
*Cecilia Claudia Montesinos Valencia* [3]

**Correspondencia:** Flor De María Chumpitaz Chávez. Dirección postal: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Calle Tacna 520. C.P.23003. Tacna, Perú.
Correo electrónico: florchumpitaz@gmail.com

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Magíster en Neuropsicología y Educación. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.*
[2] *Magíster en Docencia e Investigación en Salud. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.*
[3] *Doctora en Educación, con mención en Gestión Educativa. Universidad Privada de Tacna, Tacna, Perú.*

## Resumen

**Objetivo:** Analizar la relación entre la calidad de servicio y la satisfacción en cuidadores de pacientes pediátricos con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional de corte transversal, con enfoque cuantitativo y diseño correlacional. La muestra estuvo conformada por 102 cuidadores de niños diagnosticados con TEA. Se aplicaron dos instrumentos adaptados a la población: el cuestionario SERVPERF, para evaluar la calidad de servicio en base a percepciones, y el cuestionario de Satisfacción de los Usuarios de las Consultas Externas (SUCE), orientado a medir la satisfacción en consultas externas. El análisis se realizó en RStudio mediante estadística descriptiva y el coeficiente de correlación de Spearman.

**Resultados:** El 93.1% de los cuidadores presentó una percepción alta de la calidad de servicio y el 6.9% una percepción media. Las dimensiones mejor valoradas fueron elementos tangibles (98%), seguridad (96.1%), empatía (93.1%), fiabilidad (91.2%) y capacidad de respuesta (90.2%). En relación con la satisfacción, el 93.1% manifestó un nivel alto y el 6.9% medio, sin evidenciarse insatisfacción global. Se identificó una asociación significativa ($p < 0.05$) entre la calidad de servicio y la satisfacción. Las correlaciones más fuertes se observaron con fiabilidad, capacidad de respuesta y empatía, especialmente en la atención administrativa

**Conclusiones:** Se evidenció una relación significativa entre la calidad de servicio y la satisfacción de los cuidadores, lo que resalta la importancia de los factores humanos y organizativos en la atención pediátrica.

**Palabras Claves:** Satisfacción del paciente; Trastorno del espectro autista; Cuidadores; Niños.

## Abstract

**Objective:** To analyze the relationship between service quality and satisfaction among caregivers of pediatric patients with Autism Spectrum Disorder (ASD).

**Materials and methods:** An observational cross-sectional study with a quantitative and correlational approach was conducted. The sample consisted of 102 caregivers of children diagnosed with ASD. Two instruments adapted to the study population were applied: the SERVPERF questionnaire to assess service quality based on perceived performance and the User Satisfaction Outpatient (USO) questionnaire to measure satisfaction in outpatient care. Data were analyzed using RStudio through descriptive statistics and Spearman's correlation coefficient.

**Results:** A total of 93.1% of caregivers reported a high perception of service quality, while 6.9% reported a moderate perception. The highest-rated dimensions were tangibles (98%), safety (96.1%), empathy (93.1%), reliability (91.2%), and responsiveness (90.2%). Regarding satisfaction, 93.1% of participants reported a high level and 6.9% a moderate level, with no cases of overall dissatisfaction. A significant association ($p < 0.05$) was identified between service quality and satisfaction. The strongest correlations were observed with reliability, responsiveness a

**Conclusions:** A significant relationship was found between service quality and caregiver satisfaction highlighting the importance of human and organizational factors in pediatric care.

**Keywords:** Patient Satisfaction; Autism Spectrum Disorder; Caregivers; Child.

• *Fecha de recibido: 12 de enero de 2026* • *Fecha de aceptado: 06 de agosto de 2026*
• *Fecha de publicación: 10 de agosto de 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

La calidad de servicio en salud constituye un componente esencial del derecho humano a la salud (universal) y un elemento clave de los sistemas sanitarios. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), implica que los servicios no solo sean disponibles y accesibles, sino también seguros, eficaces y centrados en las personas. Asimismo, busca que el paciente sea atendido bajo criterios de oportunidad, amabilidad, empatía, competencia técnica y capacidad de resolución. En la literatura reciente, la satisfacción del usuario se describe como su reacción frente a distintos aspectos de la experiencia asistencial y se configura a partir del contraste entre las expectativas previas del usuario y la valoración que realiza del servicio recibido, lo que condiciona sus juicios acerca de la calidad de la atención[1,2].

Desde un enfoque institucional, la OMS conceptualiza la calidad de la atención como el grado en que los servicios de salud dirigidos a individuos y poblaciones aumentan la probabilidad de obtener resultados sanitarios deseados y se ajustan al conocimiento profesional basado en la evidencia. Esta definición abarca la atención promotora, preventiva, curativa, de rehabilitación y paliativa, y supone que la calidad puede medirse y mejorarse mediante la provisión de servicios eficaces, seguros y centrados en las personas[3].

Existen distintos modelos para conceptualizar y analizar la calidad de servicio en salud. En el ámbito de la evaluación de servicios sanitarios, esta puede abordarse a partir de tres dimensiones: estructura, proceso y resultado, que han servido como base teórica en el análisis de la atención en salud[4]. Desde la teoría de servicios, se han propuesto componentes como la calidad técnica, la calidad funcional y la imagen corporativa para examinar la calidad percibida en los servicios en general[5]. Desde la perspectiva del usuario, se desarrolló el modelo SERVQUAL, sustentado en cinco dimensiones (elementos tangibles, fiabilidad, empatía, seguridad y capacidad de respuesta). Este modelo ha sido ampliamente utilizado en estudios recientes para evaluar la calidad de los servicios sanitarios y su vínculo con la satisfacción de los pacientes[6,7].

Como alternativa al enfoque de brecha propuesto por SERVQUAL, se desarrolló el modelo SERVPERF (Service Performance), que evalúa la calidad del servicio en función de la percepción del usuario sobre su desempeño, sin incorporar las expectativas como referencia comparativa[8]. Bajo este enfoque, la evaluación se estructura en dimensiones relacionadas con elementos tangibles, fiabilidad, empatía, capacidad de respuesta y seguridad, lo que permite una medición más directa de la calidad percibida. En esta línea, diversos estudios en servicios de salud han señalado que la calidad percibida funciona como antecedente de la satisfacción del usuario, de modo que una mejor valoración del desempeño del servicio se vincula con mayores niveles de satisfacción y valor percibido[9].

En la actualidad, la satisfacción del usuario es ampliamente reconocida como un referente para evaluar la calidad de los servicios de salud, ya que refleja la percepción de las personas sobre la atención recibida y permite identificar aspectos que requieren intervención para fortalecer el desempeño


Licencia
CC-By-NC-ND

asistencial[1,10]. Su medición no solo recoge juicios de valor individuales, sino que también aporta información relevante para el análisis gerencial y la toma de decisiones orientadas a la mejora continua, facilitando la planificación de estrategias y acciones alineadas con los propósitos institucionales[1].

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) corresponde a una condición del neurodesarrollo de origen neurobiológico, caracterizada por dificultades persistentes en la comunicación e interacción social, así como por la presencia de patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades que se manifiestan en diversos contextos y generan un impacto funcional a lo largo de la vida[11,12]. Esta definición es consistente con los criterios diagnósticos establecidos en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta edición y su revisión (DSM-5-TR), ampliamente utilizados en la literatura científica contemporánea para la evaluación clínica e investigación del TEA[13].

En la atención pediátrica, el cuidador constituye el principal interlocutor entre el paciente y el equipo de salud, dado que acompaña al niño durante el proceso diagnóstico, terapéutico y de seguimiento clínico. En el caso de los niños con TEA, el rol del cuidador adquiere especial relevancia debido a la complejidad de las intervenciones, la necesidad de continuidad en los tratamientos y la coordinación permanente con diversos profesionales de la salud.

En consecuencia, la percepción del cuidador respecto a la calidad del servicio recibido constituye una fuente de información relevante para valorar la atención brindada y orientar estrategias de mejora continua en los servicios especializados.

Múltiples estudios recientes refuerzan la importancia de la satisfacción familiar en los servicios de urgencias pediátricas. En una unidad de corta estancia de un servicio de urgencias pediátricas se han descrito niveles consistentemente altos de satisfacción de los padres con los cuidados de enfermería, independientemente de sus características sociodemográficas[14]. De forma complementaria, estudios realizados en estos servicios han mostrado que la mayoría de cuidadores valora positivamente la comunicación con el equipo de salud y se siente preparado para continuar el cuidado en casa, evidenciando que la satisfacción se relaciona con una adecuada información clínica y con el involucramiento de la familia durante la atención[15]. De manera similar, en servicios médicos ambulatorios, investigaciones que aplican el modelo SERVPERF han reportado puntuaciones elevadas en dimensiones como confiabilidad, seguridad y empatía del personal, manteniendo una percepción global favorable del servicio recibido, aunque la capacidad de respuesta suele identificarse como el aspecto más vulnerable[16].

En el ámbito nacional, diversos estudios han documentado una asociación favorable entre la calidad percibida del servicio y la satisfacción del usuario, tanto en servicios de consulta externa como en establecimientos hospitalarios[17,18]. Sin embargo, también existe evidencia que muestra que esta relación no se presenta de manera homogénea en todos los contextos de atención: en algunos servicios públicos se observan niveles moderados de satisfacción asociados principalmente a tiempos de espera, a la información brindada y a la percepción del trato recibido, lo que sugiere la existencia de brechas en la calidad percibida y oportunidades de mejora en la experiencia del usuario[19].


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

En relación con el TEA, la literatura internacional reciente ha documentado que los cuidadores de niños con este diagnóstico suelen manifestar niveles bajos o moderados de satisfacción con la atención recibida, especialmente en servicios de urgencia y en intervenciones clínicas especializadas. Entre los factores que se relacionaron con una menor satisfacción del usuario se encuentran los tiempos de espera, la calidad de la comunicación con el equipo de salud, y la limitada adaptación del entorno clínico a las necesidades del niño, lo que ha motivado recomendaciones orientadas a mejorar la interacción con la familia y la calidad del acompañamiento durante la atención[20,21,22].

Aunque existen investigaciones que analizan la calidad de servicio y la satisfacción en diferentes contextos asistenciales, la evidencia en diferentes centros terapéuticos especializados para pacientes pediátricos con TEA es limitada, particularmente en Latinoamérica y en el contexto peruano. Asimismo, existe escasa información acerca de la percepción de los cuidadores, quienes constituyen los principales usuarios de este tipo de servicios. En consecuencia resulta necesario generar evidencia que contribuya a comprender esta relación en instituciones especializadas y facilite la implementación de estrategias orientadas al mejoramiento continuo de la atención.

En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre la calidad de servicio y la satisfacción de los cuidadores de pacientes pediátricos con Trastorno del Espectro Autista, atendidos en un centro terapéutico privado de Tacna, Perú. Los hallazgos contribuirán a ampliar el conocimiento disponible sobre esta temática y podrán orientar el diseño de estrategias dirigidas al fortalecimiento de la calidad de servicio en instituciones especializadas que brindan atención a esta población.

## *Materiales y Métodos*

Se desarrolló un estudio observacional, de corte transversal, con alcance descriptivo y enfoque cuantitativo correlacional. Participaron cuidadores de pacientes pediátricos con Trastorno del Espectro Autista (TEA) que asistieron a un Centro Terapéutico Privado ubicado en la ciudad de Tacna, Perú durante los meses de junio y julio de 2024.

La población estuvo conformada por 114 cuidadores de pacientes pediátricos con diagnóstico de TEA atendidos en el Centro Terapéutico durante el periodo de estudio. Debido al reducido tamaño de la población, se optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo a todos los cuidadores que cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron participar mediante la firma del consentimiento informado durante el periodo de recolección de datos. Como resultado se obtuvo una muestra final de 102 cuidadores, lo que representó el 89.5% de la población de estudio, mientras que los 12 cuidadores restantes no fueron incluidos por no cumplir los criterios de selección o por no otorgar su consentimiento a participar.


Licencia
CC-By-NC-ND

Se incluyeron cuidadores primarios, hombres o mujeres mayores de 20 años de pacientes pediátricos con diagnóstico de TEA, que se encontraban recibiendo terapias al momento de la recolección de datos, que hubieran acompañado al paciente en al menos tres sesiones durante el mes anterior y que aceptaron participar mediante la firma del consentimiento informado. Se excluyeron cuidadores de pacientes con diagnósticos genéticos u otros trastornos del neurodesarrollo distintos al TEA, a aquellos cuyos pacientes asistían por primera vez al centro terapéutico o a evaluaciones debido a que no contaban con experiencia suficiente para evaluar la calidad del servicio, a quienes solo acudieran para solicitar información sobre los servicios del centro, a los que no desearan participar y aquellos atendidos fuera del periodo de estudio.

Las variables del estudio fueron calidad de servicio y satisfacción del cuidador.

Para la recolección de datos, primero se registró la información sociodemográfica y posteriormente se aplicaron dos instrumentos: una versión modificada del cuestionario SERVPERF y una versión adaptada y modificada del cuestionario de satisfacción del usuario de consultas externas (SUCE).

El cuestionario SERVPERF[8], evalúa la calidad del servicio en función del desempeño percibido mediante 22 ítems distribuidos en cinco dimensiones: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía y aspectos tangibles. Para el presente estudio se tomó como base la versión para establecimientos de salud sustentada en la Guía Técnica para la evaluación de la Satisfacción del Usuario Externo en los Establecimientos de Servicios médicos de Apoyo, aprobada mediante Resolución Ministerial N°527-2011/MINSA[23] y utilizada en un establecimiento de salud de la región Apurímac[24]. La versión utilizada fue modificada mediante ajustes semánticos de contextualización en la redacción de algunos ítems para adecuarlos al funcionamiento de un centro terapéutico especializado, tales como: “personal asistencial”, “terapeutas” y “sesiones programadas”, no se eliminaron ni añadieron ítems, ni las cinco dimensiones originales, ni la escala de respuesta tipo Likert de cinco categorías ni el constructo evaluado, conservándose la estructura conceptual del instrumento original.

A nivel internacional, ha mostrado adecuados niveles de consistencia interna y validez de constructo; por ejemplo, en un hospital oncológico público de Vietnam se reportó un α de Cronbach global de 0,94, un índice KMO de 0,92 y resultados satisfactorios en el análisis factorial confirmatorio[25], mientras que en organizaciones sanitarias no lucrativas se han informado valores de α superiores a 0,80 mediante análisis factorial exploratorio[26]. En el contexto peruano, estudios recientes han empleado SERVPERF en servicios clínicos y hospitalarios, evidenciando confiabilidad adecuada y utilidad para evaluar la calidad percibida en salud[27].

El cuestionario SUCE (Satisfacción de Usuarios de Consultas Externas) desarrollado por Granado de la Orden y colaboradores en un hospital público de Madrid; consta de 12 ítems que evalúan dos dimensiones (atención administrativa y atención médica/asistencial)[28]. Este instrumento sirvió como referencia para la elaboración de una versión adaptada y modificada, adecuada al contexto del presente estudio. La adaptación consistió en ajustes semánticos y de contextualización en la redacción de algunos ítems, sustituyendo expresiones propias del ámbito hospitalario, como “hospital”, “consulta externa” y “médico”,


Licencia
CC-By-NC-ND

por términos acordes con el contexto del centro terapéutico y los profesionales que brindan la atención. La modificación correspondió al cambio de la escala de respuesta original de 10 puntos a una escala tipo Likert de cinco categorías (muy insatisfecho, insatisfecho, indiferente, satisfecho y muy satisfecho), con el propósito de facilitar la comprensión de las opciones de respuesta y mantener uniformidad con el formato SERVPERF. Estas modificaciones conservaron el número de ítems (12), las dimensiones originales, y el constructo evaluado y, fueron revisadas durante el proceso de validación por juicio de expertos para verificar la equivalencia conceptual y la pertinencia de la versión adaptada.

Investigaciones recientes en el contexto peruano han utilizado el SUCE en servicios ambulatorios y de tele consulta, reportando buena consistencia interna (alfa de Cronbach alrededor de 0.90) y evidencia validez de contenido mediante juicio de expertos, lo que respalda su pertinencia para evaluar la satisfacción de usuarios externos en establecimientos de salud del país[29].

Ambos instrumentos fueron sometidos, específicamente para la presente investigación, a un proceso de validación de contenido mediante juicio de cinco expertos, conformado por profesionales de la salud con experiencia clínica y académica en rehabilitación infantil y atención a pacientes pediátricos con Trastorno del Espectro Autista, quienes evaluaron la claridad, pertinencia y relevancia de los ítems. Para la versión modificada del SERVPERF se obtuvo una V de Aiken de 0.96 y para la versión adaptada y modificada del SUCE una V de Aiken de 0.92, evidenciando en ambos casos adecuada validez de contenido.

Antes de la aplicación definitiva, se realizó una prueba piloto con 35 cuidadores con características similares a la población de estudio, con el propósito de evaluar la comprensión de los ítems y estimar la consistencia interna de ambos instrumentos. Los participantes de la prueba piloto no fueron incluidos en la muestra definitiva. Se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.85 para el cuestionario SERVPERF y de 0.84 para el cuestionario SUCE, resultados que evidenciaron una adecuada consistencia interna y respaldaron la aplicación de ambos instrumentos en el estudio.

Los instrumentos se presentaron en soporte físico y se aplicaron mediante entrevistas individuales, por la investigadora principal en un ambiente privado del centro terapéutico, inmediatamente después de la atención del paciente. La aplicación tuvo una duración de 20 a 25 minutos por participante.

La primera sección del formulario incluía el consentimiento informado, seguido de los cuestionarios.

La información recolectada fue registrada en una base de datos en Excel y posteriormente analizada en el software estadístico RStudio. Con fines descriptivos, los puntajes obtenidos en los instrumentos se categorizaron en niveles bajo, medio y alto a partir del rango teórico de puntuación de cada cuestionario. Esta categorización se realizó con el propósito de facilitar la descripción e interpretación de los resultados, criterio metodológico aceptado cuando las categorías son definidas de manera explícita y no modifican el análisis inferencial del estudio[30]. En este sentido, el rango teórico de cada instrumento se dividió en tres intervalos de igual amplitud, clasificándose en el SERVPERF los puntajes en bajo (22 – 51), medio (52 – 81) y alto (82 – 110), y en el SUCE en bajo (12 – 27), medio (28 – 43) y alto (44 – 60). Esta categori-


Licencia CC-By-NC-ND

zación se empleó únicamente con fines descriptivos y no representa puntos de corte clínicos ni categorías validadas de los instrumentos originales; el análisis inferencial se realizó utilizando los puntajes totales de ambos cuestionarios.

Las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. La normalidad de las variables se evaluó mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Debido a que las variables no presentaron distribución normal ($p < 0.05$), la correlación entre la calidad de servicio y la satisfacción del cuidador se analizó mediante el coeficiente de correlación de Spearman (rho de Spearman). En todos los análisis se consideró un nivel de significancia de $P < 0.05$. Los resultados se presentan en tablas estadísticas.

## *Resultados*

En cuanto a las características sociodemográficas, la mayoría de los cuidadores se encuentran en el rango de 31 a 41 años (84.3%), lo que refleja un perfil etario concentrado en la adultez temprana y media. Predomina ampliamente el sexo femenino (95.1%), lo cual evidencia la carga cultural del rol de cuidado. Respecto al nivel de instrucción, la mayoría alcanzó educación superior universitaria (85.3%), seguida de posgrado/maestría/doctorado (7.8%) y educación superior técnica (5.9%); la educación secundaria fue poco frecuente (1.0%). La mayor parte de los cuidadores reside en el distrito de Tacna (60.8%), seguido de Pocollay (22.5%) y, en menor proporción, otros distritos. En relación con el vínculo con el paciente, la mayoría corresponde a madres (80.4%), seguidas por abuelos o cuidadores sustitutos (16.7%) y, en menor medida, padres (2.9%). Estos resultados reafirman la centralidad de la figura materna en el rol de cuidado (Tabla 1).

**Tabla 1.** Variables sociodemográficas de los cuidadores de pacientes pediátricos con Trastorno del Espectro Autista

| Variables sociodemográficas | N | % |
|---|---|---|
| **Edad** | | |
| 20 - 30 | 6 | 5.9% |
| 31 – 41 | 86 | 84.3% |
| 42 – 52 | 6 | 5.9% |
| 53 – 63 | 2 | 2.0% |
| 64 a más | 2 | 2.0% |
| **Sexo** | | |
| Masculino | 5 | 4.9% |
| Femenino | 97 | 95.1% |
| **Grado de instrucción** | | |
| Secundaria | 1 | 1.0% |
| Superior Técnico | 6 | 5.9% |
| Superior Universitario | 87 | 85.3% |

Continuará...


Licencia CC-By-NC-ND

| | | |
|---|---|---|
| Postgrado/Maestría | 8 | 7.8% |
| **Distrito** | | |
| Tacna | 62 | 60.8% |
| Pocollay | 23 | 22.5% |
| Gregorio Albarracín | 8 | 7.8% |
| Ciudad Nueva | 7 | 6.9% |
| Alto de la Alianza | 2 | 2.0% |
| **Relación con el paciente** | | |
| Madre | 82 | 80.4% |
| Padre | 3 | 2.9% |
| Abuela/ cuidadora | 17 | 16.7% |

Fuente: Elaboración propia con información de cuestionario sociodemográfico.

La percepción de la calidad de servicio en los servicios de salud se evidenció predominantemente como alta (93.1%), sin registros en el nivel bajo. Por dimensiones, los elementos tangibles (infraestructura, equipos y condiciones materiales) alcanzaron la mayor proporción de percepción alta (98.0%), seguidos de seguridad (96.1%), empatía (93.1%) y fiabilidad (91.2%), todas con predominio en el nivel alto. La capacidad de respuesta, si bien alcanzó 90.2% en la categoría alta, presentó la mayor proporción de valoraciones medias y bajas (9.8%), lo que señala un área de mejora. En conjunto, los hallazgos muestran que la calidad de servicio es percibida como alta en todas las dimensiones, con especial fortaleza en los elementos tangibles y la seguridad, aunque con oportunidades de mejora en la capacidad de respuesta (Tabla 2).

En relación con la satisfacción de los cuidadores, la mayoría reportó un nivel alto de satisfacción (93.1%), mientras que el 6.9% presentó un nivel medio, sin registrarse casos de insatisfacción. Por dimensiones, la atención asistencial fue la mejor valorada (97.1% alta; 2.9% media), seguida de la atención administrativa (92.2% alta; 4.9% media; 2.9% baja). En conjunto, los resultados reflejan que la atención recibida fue percibida como satisfactoria en la mayoría de los casos, evidenciando una percepción favorable del servicio por parte de los cuidadores (Tabla 3).

**Tabla 2.** Distribución por nivel de calidad de servicio y por dimensiones en cuidadores de pacientes pediátricos con Trastorno del Espectro Autista

| Nivel | Calidad | | Elementos tangibles | | Fiabilidad | | Capacidad de respuesta | | Seguridad | | Empatía | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Alta | 95 | 93.1 | 100 | 98.0 | 93 | 91.2 | 92 | 90.2 | 98 | 96.1 | 95 | 93.1 |
| Media | 7 | 6.9 | 2 | 2.0 | 9 | 8.8 | 4 | 3.9 | 4 | 3.9 | 7 | 6.9 |
| Baja | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 6 | 5.9 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| Total | **102** | **100.0** | **102** | **100.0** | **102** | **100.0** | **102** | **100.0** | **102** | **100.0** | **102** | **100.0** |

Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento SERVPERF.


Licencia
CC-By-NC-ND

**Tabla 3.** Distribución por nivel de satisfacción y por dimensiones en cuidadores de pacientes pediátricos con Trastorno del Espectro Autista

| Nivel | Satisfacción | | Atención administrativa | | Atención asistencial | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | N | % | N | % | N | % |
| Alta | 95 | 93.1 | 94 | 92.2 | 99 | 97.1 |
| Media | 7 | 6.9 | 5 | 4.9 | 3 | 2.9 |
| Baja | 0 | 0.0 | 3 | 2.9 | 0 | 0.0 |
| Total | **102** | **100.0** | **102** | **100.0** | **102** | **100.0** |

Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento SUCE.

La prueba de normalidad de Shapiro-Wilk mostró en todos los casos un valor $p < 0,05$, lo que indica que las distribuciones de las variables se desvían significativamente de la normalidad. Tanto la variable calidad de servicio como sus dimensiones (elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía), así como la variable satisfacción y sus dimensiones (atención administrativa y asistencial), confirmaron esta tendencia. En consecuencia, ninguna de las variables analizadas presentó una distribución normal, por lo que los análisis posteriores requirieron pruebas estadísticas no paramétricas (Tabla 4).

**Tabla 4.** Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk de las variables y dimensiones

| Variable | W | p-valor | Normalidad |
|---|---|---|---|
| Calidad | **0.8809** | **0.000** | **No** |
| Elementos Tangibles | 0.7173 | 0.000 | No |
| Fiabilidad | 0.8263 | 0.000 | No |
| Capacidad de respuesta | 0.7400 | 0.000 | No |
| Seguridad | 0.7522 | 0.000 | No |
| Empatía | 0.8400 | 0.000 | No |
| Satisfacción | **0.7931** | **0.000** | **No** |
| Atención administrativa | 0.7708 | 0.000 | No |
| Atención asistencial | 0.6774 | 0.000 | No |

Nota: W: estadístico de la prueba de normalidad de Shapiro- Wilk; ρ: valor de significancia estadística. Se consideró evidencia de desviación de la distribución normal cuando $\rho < 0.05$.
Fuente: Elaboración propia.

El análisis de correlación de Spearman mostró una fuerte asociación entre la calidad de servicio y la satisfacción de los cuidadores ($\rho = 0.837$; IC95%: 0.739 – 0.902; $p < 0.001$). Asimismo, todas las dimensiones de la calidad de servicio mostraron correlaciones positivas y significativas con la satisfacción ($p < 0.001$). Las correlaciones de mayor magnitud se observaron para la capacidad de respuesta ($\rho = 0.812$), la fiabilidad ($\rho = 0.796$) y la empatía ($\rho = 0.772$), mientras que la menor correspondió a los elementos tangibles ($\rho = 0.684$) (Tabla 5).


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

**Tabla 5.** Correlación de Spearman entre las dimensiones de calidad de servicio y satisfacción en cuidadores de pacientes pediátricos con Trastorno del Espectro Autista

| Variable | Rho | IC95 | Valor_p |
|---|---|---|---|
| Calidad | 0.837 | 0.739 a 0.902 | <0.001 |
| Elementos Tangibles | 0.684 | 0.57 a 0.773 | <0.001 |
| Fiabilidad | 0.796 | 0.692 a 0.867 | <0.001 |
| Capacidad de respuesta | 0.812 | 0.709 a 0.883 | <0.001 |
| Seguridad | 0.739 | 0.623 a 0.829 | <0.001 |
| Empatía | 0.772 | 0.656 a 0.859 | <0.001 |

Nota: ρ: coeficiente de correlación de Spearman; IC95%: intervalo de confianza del 95% estimado mediante bootstrap con 5000 remuestreos; p: valor de significancia estadística. Se consideró un nivel de significancia de $p < 0.05$.
Fuente: Elaboración propia.

## *Discusión*

En los servicios pediátricos del ámbito privado, especialmente en centros terapéuticos especializados, la satisfacción del cuidador constituye un componente relevante para evaluar la calidad de atención, ya que refleja no solo el desempeño técnico del servicio, sino también la experiencia vivida durante el proceso terapéutico. En el contexto de Trastorno del Espectro Autista (TEA), esta percepción adquiere mayor importancia debido a que los cuidadores participan de manera activa en la continuidad de las intervenciones, así como también mantienen un contacto permanente con el equipo multidisciplinario. En este sentido, la evaluación de la satisfacción permite identificar fortalezas y oportunidades de mejora en los procesos asistenciales y administrativos, contribuyendo a fortalecer la percepción del servicio y a orientar estrategias institucionales centradas en la familia y en el usuario.

En este estudio se evidenció una relación positiva y estadísticamente significativa entre la calidad de servicio y la satisfacción de los cuidadores de pacientes con Trastorno del Espectro Autista, observándose que el 93.1% de los participantes percibió un alto nivel tanto de calidad de servicio como de satisfacción. Esta elevada concentración de respuestas en las categorías altas podría explicarse por tratarse de un centro terapéutico especializado, donde los cuidadores mantienen un contacto frecuente con el equipo multidisciplinario, favoreciendo una relación de confianza y por ende una percepción positiva del servicio. Asimismo, esta distribución podría reflejar un posible efecto techo, caracterizado por la concentración de respuestas en las categorías superiores de la escala, por ello estos resultados deben interpretarse considerando las características propias del contexto asistencial y de la población estudiada. Este resultado respalda el planteamiento de Cronin y Taylor, quienes sostienen que una mejor percepción del desempeño del servicio favorece mayores niveles de satisfacción. Asimismo, coincide con lo reportado en la literatura internacional, donde se ha documentado una asociación positiva entre la calidad percibida y la satisfacción del paciente en el ámbito clínico, especialmente en dimensiones operativas como la capacidad de respuesta y la seguridad[9]. De manera similar, investigaciones desarrolladas en el contexto nacional han reportado altos niveles de satisfacción en usuarios de servicios de salud, así


Licencia
CC-By-NC-ND

como variaciones en la percepción de calidad de servicio que oscilan entre niveles regulares y buenos, evidenciando también la presencia de experiencias de insatisfacción en algunos servicios asistenciales[18].

En este estudio, las dimensiones de la calidad mejor valoradas fueron la seguridad (96.1%) y la empatía (93.1%), lo que refleja que los usuarios otorgaron una alta importancia al trato personalizado, la amabilidad del personal y la confianza generada durante la atención. Este hallazgo podría explicarse porque la atención de niños con TEA requiere de una relación terapéutica continua entre la familia y los profesionales de salud, donde la comunicación, la confianza y el acompañamiento constituyen elementos esenciales para la experiencia del cuidador. Estos resultados son coherentes con investigaciones que han señalado que las dimensiones relacionales del servicio, particularmente la empatía y la confiabilidad, presentan una asociación significativa con la satisfacción del paciente en el contexto clínico[9]. Asimismo, otros estudios realizados en población usuaria de servicios de salud han identificado la empatía como una de las dimensiones más estrechamente relacionadas con la calidad percibida, lo que refuerza la relevancia de los aspectos interpersonales en la percepción global del servicio sanitario[31].

En relación con la satisfacción de los cuidadores de niños con Trastorno del Espectro Autista, algunos estudios desarrollados en servicios de urgencias han identificado niveles más bajos de satisfacción, principalmente vinculados a tiempos de espera prolongados y a la insuficiente información clínica, factores que pueden incrementar la ansiedad familiar durante la atención[20]. Asimismo, en el ámbito de la atención odontológica pediátrica, se ha observado que una proporción de padres de niños con TEA expresa insatisfacción con la atención recibida, en gran medida asociada a dificultades en el manejo conductual del niño y a la limitada adaptación sensorial del entorno clínico[21].

En contraste, estudios desarrollados en contextos ambulatorios y de consulta médica especializada han mostrado percepciones más favorables respecto a la calidad de los servicios. En estos escenarios, los cuidadores de niños y adolescentes con TEA han reportado niveles de satisfacción moderados a altos cuando existen adaptaciones organizativas adecuadas, comunicación efectiva con el personal de salud y tiempos de atención razonables[22]. Este comportamiento es consistente con los resultados del presente estudio, en el cual el 93,1% de los cuidadores manifestó un alto nivel de satisfacción, lo que sugiere que los entornos ambulatorios y terapéuticos —a diferencia de los servicios de urgencias— pueden generar menor estrés situacional, favorecer la interacción comunicativa y permitir una mayor participación familiar en la atención del niño.

Estos hallazgos también son consistentes con estudios realizados en el contexto peruano, los cuales han evidenciado patrones similares. Se ha reportado que la calidad del servicio se asocia con la satisfacción de los usuarios en consulta externa[32] y que una valoración favorable de la calidad se relaciona con mayores niveles de satisfacción en servicios ambulatorios[27], lo que refuerza la pertinencia del modelo de evaluación basado en el desempeño del servicio en entornos clínicos nacionales.

Los hallazgos de este estudio tienen implicancias relevantes en los servicios de salud que atienden población pediátrica, pues ponen en evidencia la importancia de fortalecer los componentes interpersonales y organizativos de la atención. Diversas investigaciones han señalado que factores como la


Licencia
CC-By-NC-ND

claridad en la información médica, la agilidad en los procesos administrativos, el trato empático del personal y la sensación de seguridad durante la atención han mostrado asociación con la satisfacción del usuario y con su percepción global de la calidad del servicio[9]. En este contexto, los resultados sugieren que las estrategias institucionales orientadas únicamente a mejorar la infraestructura probablemente tendrían un impacto menor sobre la satisfacción que aquellas dirigidas a fortalecer la comunicación, la empatía, la continuidad de la atención y la capacidad de respuesta del personal. En este sentido, la mejora continua en estos ámbitos puede contribuir a una experiencia de atención más favorable, particularmente en cuidadores de niños con necesidades específicas de salud.

En el entorno pediátrico, estos hallazgos resultan especialmente relevantes, ya que los cuidadores suelen participar activamente en el proceso de atención. En ese marco, no solo valoran los resultados clínicos, sino también la forma en que se desarrolla la atención, la comunicación con el equipo sanitario y el manejo emocional del niño. Los servicios que incorporan protocolos claros, canales de información efectivos y prácticas adecuadas de relación clínica tienden a mostrar mayores niveles de satisfacción en las familias, así como una mejor percepción institucional. En consecuencia, incorporar evaluaciones periódicas de la satisfacción del cuidador permitiría identificar oportunamente oportunidades de mejora y fortalecer la implementación de una atención centrada en la familia en los servicios terapéuticos especializados.

El estudio presenta algunas limitaciones que deben tenerse en cuenta al interpretar los resultados. En primer lugar, el uso de un diseño transversal no permite establecer relaciones causales, por lo que el análisis se restringe a asociaciones observadas en un momento específico. En segundo lugar, la investigación se realizó en un único centro de atención y empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo que puede limitar la generalización de hallazgos a otros contextos asistenciales o poblaciones con características similares. Además, al desarrollarse en un centro terapéutico privado, es posible que los participantes presentaran características sociodemográficas, expectativas y percepciones de la atención diferentes a las de usuarios atendidos en establecimientos públicos, lo que podría introducir un sesgo de selección y limitar la extrapolación de resultados. Por otra parte, tanto la calidad de servicio como la satisfacción fueron evaluadas mediante instrumentos de autorreporte, lo que introduce posibles sesgos de percepción, asimismo, al tratarse de medidas subjetivas, las respuestas pudieron estar influenciadas por las expectativas y experiencias individuales de los cuidadores al momento de responder los cuestionarios. En este contexto, estudios futuros con diseño longitudinal y enfoque multicéntrico podrían ampliar y complementar los resultados obtenidos.

## *Conclusiones*

Los hallazgos evidencian una asociación significativa entre la calidad de servicio percibida y el nivel de satisfacción de los cuidadores de pacientes pediátricos con Trastorno del Espectro Autista. Este resultado indica que la experiencia del cuidador no se limita al acceso al servicio, sino que también está determinada por la manera en que se brinda la atención.


Licencia
CC-By-NC-ND

Las dimensiones más vinculadas con la satisfacción fueron la fiabilidad, la capacidad de respuesta y la empatía, lo que pone de relieve la relevancia del trato humano, la claridad en la comunicación y la eficiencia en los procesos de atención. Por su parte, los elementos tangibles, aunque bien valorados, mostraron una correlación menor en la evaluación global, lo que indica que, en este tipo de atención terapéutica pediátrica, los cuidadores priorizan la interacción y la comunicación con el personal por encima de las condiciones materiales del entorno.

Los altos niveles de percepción de calidad y satisfacción observados reflejan, en general, una experiencia favorable en el servicio terapéutico pediátrico. En esa línea, resulta relevante que los centros especializados orienten sus estrategias hacia la integración de prácticas institucionales que articulen el componente humano, la gestión eficiente y una atención centrada en la familia y el paciente.

En esta misma línea, los hallazgos permiten plantear que fortalecer la fiabilidad, la empatía y la capacidad de respuesta representan una oportunidad de mejora para la experiencia del cuidador en servicios pediátricos especializados en TEA, y servir como base para el diseño de mejoras organizativas.

## *Conflicto de interés*

Los autores declaran no presentar conflicto de intereses.

## *Consideraciones éticas*

El estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Privada de Tacna (UPT) mediante el Dictamen FACSA-CEI/145-05-2024, y contó con la autorización del centro terapéutico donde se llevó a cabo la investigación.

Los participantes, correspondientes a los cuidadores de pacientes pediátricos con Trastorno del Espectro Autista, fueron informados de manera clara sobre los objetivos y procedimientos del estudio, y aceptaron participar mediante la firma del consentimiento informado previo a su inclusión. Se resguardó la confidencialidad y el anonimato de la información mediante la codificación de los datos. La información de los pacientes pediátricos fue tratada de forma indirecta y sin incluir datos que permitieran su identificación, utilizándose exclusivamente con fines académicos.

La participación no implicó riesgos para los cuidadores, quienes pudieron retirarse en cualquier momento sin que ello afectara la atención recibida. El estudio se desarrolló conforme a los principios éticos aplicables a la investigación en seres humanos, en concordancia con la Declaración de Helsinki.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Uso de inteligencia artificial*

Los autores declaran que no han utilizado ninguna aplicación, software, páginas web de inteligencia artificial generativa en la redacción del manuscrito, en el diseño de tablas y figuras, ni en el análisis e interpretación de los datos.

## *Contribución de los autores*

Conceptualización: F.M.C.C., H.F.G.C., C.C.M.V.; Curación de datos: F.M.C.C., H.F.G.C., C.C.M.V; Análisis formal: F.M.C.C., H.F.G.C., C.C.M.V.; Adquisición de financiamiento: F.M.C.C., H.F.G.C., C.C.M.V; Investigación: F.M.C.C., H.F.G.C., C.C.M.V; Metodología: F.M.C.C., H.F.G.C., C.C.M.V; Administración de proyecto: F.M.C.C., H.F.G.C., C.C.M.V; Recursos: F.M.C.C., H.F.G.C., C.C.M.V; Software: F.M.C.C., H.F.G.C., C.C.M.V; Supervisión: F.M.C.C., H.F.G.C., C.C.M.V; Validación: F.M.C.C., H.F.G.C., C.C.M.V; Visualización: F.M.C.C., H.F.G.C., C.C.M.V.; Redacción-borrador original: F.M.C.C., H.F.G.C., C.C.M.V; Redacción- revisión y edición: F.M.C.C., H.F.G.C., C.C.M.V

## *Financiamiento*

El estudio fue financiado por los autores.

## *Referencias*

1. Ferreira DC, Vieira I, Pedro MI, Caldas P, Varela M. Patient satisfaction with healthcare services and the techniques used for its assessment: a systematic literature review and a bibliometric analysis. Healthcare (Basel). 2023;11(5):639. Doi: https://doi.org/10.3390/healthcare11050639

2. Karume AK, Nyongesa K, Okutoyi L, Kinuthia J. Patient's expectations and perceptions on quality of care: an evaluation using SERVQUAL gap in Kenya. PLoS One. 2025;20(3):e0315910. Doi: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0315910

3. World Health Organization. Quality health services [Internet]. Ginebra: WHO; 2025 [citado 2026 Ene 16]. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/quality-health-services


Licencia
CC-By-NC-ND

4. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. Milbank Q. 2005;83(4):691–729. Doi: https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x

5. Grönroos C. Marketing y gestión de servicios: la gestión de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 1994.

6. Parasuraman A, Zeithaml V, Berry LL. SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. Journal of Retailing. 1988;64(1):12–40.

7. Rahmatia S, Basri M, Ismail I, Adi S, Nasrullah N, Ahmad A. Service quality in hospital inpatient care: SERVQUAL model approach. Health SA. 2025; 30:3055. Doi: https://doi.org/10.4102/hsag.v30i0.3055

8. Cronin JJ Jr, Taylor SA. Servperf versus Servqual: reconciling performance-based and perceptions-minus-expectations measurement of service Quality. J Mark. 1994;58(1):125–31. Doi: https://doi.org/10.1177/002224299405800110

9. Nguyen NX, Tran K, Nguyen TA. Impact of service quality on in-patient satisfaction, perceived value and customer loyalty in private healthcare: a mixed-methods study. Patient Prefer Adherence. 2021; 15:2523–2538. Doi: https://doi.org/10.2147/ppa.s333586

10. Pochrzęst-Motyczyńska A, Ostrowski J, Sys D, Pinkas J, Religioni U. Patient satisfaction in primary and specialised ambulatory healthcare: a web-based cross-sectional study in the Polish population. Healthcare (Basel). 2025;13(10):1147. Doi: https://doi.org/10.3390/healthcare13101147

11. Mughal S, Faizy RM, Saadabadi A. Autism spectrum disorder. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. [citado 2026 Ene 16]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525976/

12. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). About Autism spectrum disorder (ASD) [Internet]. Atlanta, GA: CDC; [citado 2026 Ene 16]. Disponible en: https://www.cdc.gov/autism/about/index.html

13. Aljead M, Qashta A, Jalal Z, Jones AM. Review of autism spectrum disorder (ASD): epidemiology, aetiology, pathology, and pharmacological treatment. Pharmaceutics. 2025;18(11):1644. Doi: https://doi.org/10.3390/ph18111644

14. Antunes V, Pereira P, Cardoso T, Pereira C, Ladeira M, Antunes R, et al. Parental satisfaction in short-stay pediatric emergency unit: a cross-sectional, descriptive and observational study. Medical Sciences Forum. 2025;37(1):21. Doi: https://doi.org/10.3390/msf2025037021


Licencia
CC-By-NC-ND

15. Ali S, Maki C, Rahimi A, Ma K, Yaskina M, Wong H, et al. Family caregivers' emotional and communication needs in Canadian pediatric emergency departments. PLoS One. 2023;18(11):e0294597. Doi: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294597

16. Acosta Haro S, Acosta Haro E, Peña Rodríguez PI. Modelo SERVPERF, para medir la satisfacción de usuarios de servicios médicos en consultorios adyacentes a farmacias. RECIAMUC. 2025;9(3):49–66. Doi: https://doi.org/10.26820/reciamuc/9.(3).julio.2025.49-66

17. Febres-Ramos RJ, Mercado-Rey MR. Satisfacción del usuario y calidad de atención del servicio de medicina interna del Hospital Daniel Alcides Carrión. Huancayo - Perú. Revista de la Facultad de Medicina Humana. 2020;20(3):397-403. Disponible en; https://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v20n3/2308-0531-rfmh-20-03-397.pdf .

18. Arévalo-Marcos RA. Calidad de atención y satisfacción del usuario de consulta externa en un hospital público del Perú. Gac Cienc. 2022;8(4):201–206. Doi: https://doi.org/10.46794/gacien.8.4.1709

19. Barriga-Chambi F, Ccami-Bernal F, Alarcón-Casazuela AL, Copa-Uscamayta J, Yauri-Mamani J, Oporto-Arenas B, et al. Satisfacción del personal de salud y pacientes sobre un servicio de telesalud de un hospital de Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2022;39(4):415-24. Doi: https://doi.org/10.17843/rpmesp.2022.394.11287

20. Ben Natan M, Igbarin H, Watted A. Mothers' satisfaction with emergency care when their child has an autism spectrum disorder. J Pediatr Nurs. 2024; 74:35–40. Doi: https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.11.006

21. Kind LS, Aartman IHA, van Gemert-Schriks MCM, Bonifacio CC. Parents' satisfaction on dental care of Dutch children with autism spectrum disorder. Eur Arch Paediatr Dent. 2021;22(3):491–496. Doi: https://doi.org/10.1007/s40368-020-00586-y

22. Saleh SR, Alaoufi H, Eltantawy MM. Parental satisfaction with the quality of services provided to persons with autism spectrum disorder and their families in Saudi Arabia. Front Psychiatry. 2024; 15:1469513. Doi: https://doi.org/10.3389/fpsyt.2024.1469513

23. Ministerio de Salud (PE). Guía técnica para la evaluación de la satisfacción del usuario externo en los establecimientos y servicios médicos de apoyo [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2011 [citado 2026 Jul 15]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/321674-guia-tecnica-para-la-evaluacion-de-la-satisfaccion-del-usuario-externo-en-los-establecimientos-y-servicios-medicos-de-apoyo-r-m-n-527-2011-minsa


Licencia
CC-By-NC-ND

24. Oscco Ccorisoncco R. Satisfacción del usuario externo de los servicios de salud en el Centro de Salud de Lliupapuquio del distrito de San Jerónimo, provincia de Andahuaylas, región Apurímac, 2016 [Internet]. Andahuaylas: Universidad Nacional José María Arguedas; 2016 [citado 2026 Jul 15]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.14168/261

25. Thanh ND, Anh PQ, Chang PT, Nguyet HTM. Cross-cultural adaption and validation of SERVPERF tool for measuring healthcare quality in an oncology public hospital, Vietnam. Inquiry. 2023; 60:00469580221146826. Doi: https://doi.org/10.1177/00469580221146826

26. Strauss M, Schoeman R. Patients' perception of service quality in a healthcare not-for-profit organisation. S Afr Fam Pract. 2022;64(1):e1-e5. Doi: https://doi.org/10.4102/safp.v64i1.5490

27. Akdere M, Top M, Tekingündüz S. Examining patient perceptions of service quality in Turkish hospitals: The SERVPERF model. Total Qual Manag Bus Excell, 2020;31(3–4):342–352. Doi: https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1427501

28. Granado de la Orden S, Rodríguez Rieiro C, Olmedo Lucerón M, Chacón García A, Vigil Escribano D, Rodríguez Pérez P. Diseño y validación de un cuestionario para evaluar la satisfacción de los pacientes atendidos en consultas externas de un hospital de Madrid. Rev Esp Salud Publica. 2007;81(6):637–645. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272007000600007

29. Condori Pacco M, Arispe C. Calidad de atención y satisfacción del usuario atendido por teleconsulta en un hospital especializado en salud mental. Rev Investig Univ Norbert Wiener. 2022;11(2):a0014. Disponible en: http://portal.amelica.org/ameli/journal/757/7573774009/

30. DeVellis RF. Scale development: Theory and applications. 4th ed. Thousand Oaks (CA): Sage Publications; 2017.

31. Manzoor F Wei L, Hussain A, Asif M, Ali Shah SI. Patient satisfaction with health care services; an application of physician's behavior as a moderator. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(18):3318. Doi: https://doi.org/10.3390/ijerph16183318

32. Díaz-Ginéz TA, Rodríguez-Vega JL. Satisfacción respecto a la calidad de atención en el servicio de laboratorio clínico de un centro de salud de Jaén, Perú, 2021. Rev Exp Med. 2023;9(3):88–94. Doi: https://doi.org/10.37065/rem.v9i3.711


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Regulación del Bisfenol A: Análisis comparativo internacional y desafíos para Costa Rica

*Bisphenol A Regulation: An International Comparative Analysis and Challenges for Costa Rica*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6321

*Dayana Vargas Sanabria* [1]
*Horacio Alejandro Chamizo Garcia* [2]

**Correspondencia:** Dayana Vargas Sanabria. Dirección postal: Instituto de Investigaciones en Salud. Universidad de Costa Rica. Ciudad de la Investigación, carretera a Sabanilla, 200 m este y 125 m sur. C.P: 11501-2060. San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica.
Correo electrónico: dayanna.vargassanabria@ucr.ac.cr

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Licenciada en Salud Ambiental. Maestra en Salud Pública. Asistente de investigación. Instituto de Investigaciones en Salud (INISA). Universidad de Costa Rica, Costa Rica.*
[2] *Doctor en Gobierno y Políticas Públicas. Profesor Catedrático e investigador. Escuela de Tecnologías en Salud. Facultad de Medicina, Universidad de Costa Rica, Costa Rica.*

## Resumen

**Objetivo:** Describir las normativas sobre el uso de Bisfenol A (BPA) en envases de uso alimentario a nivel nacional e internacional y seleccionar cuatro países conforme a criterios de inclusión definidos para comparar sus normativas con la normativa vigente en Costa Rica para identificar oportunidades de mejora en el marco normativo costarricense.

**Materiales y métodos:** El estudio adoptó un enfoque cualitativo documental para analizar las regulaciones internacionales sobre el uso de BPA en envases de uso alimentario y comparar las normativas oficiales de Francia, Canadá, Estados Unidos, Paraguay y Costa Rica desde un enfoque neocorporativo y de salud pública.

**Resultados:** Se identificaron 21 países con regulaciones o medidas oficiales vigentes sobre el BPA. El 76,2 % de estas normativas implementaron prohibiciones parciales sobre el BPA. El 85,7 % de las autoridades regulatorias fueron autoridades sanitarias nacionales. Francia y Canadá poseen mayor institucionalización y participación de actores. Costa Rica mantiene una regulación limitada a envases destinados a menores de 18 meses, con poca participación de actores y no se identifican sistemas de seguimiento o monitoreo a la política.

**Conclusiones:** Los países analizados mostraron diferencias normativas en su alcance regulatorio, en la gobernanza y en los elementos del enfoque neocorporativo. Estos hallazgos sugieren que fortalecer la regulación del BPA en Costa Rica, el monitoreo y la vigilancia, podría reducir la exposición de la población a este químico y proteger la salud pública y ambiental.


**Palabras Claves:** BPA; Disruptores endocrinos; Embalaje de alimentos; Legislación alimentaria.


## Abstract

**Objective:** To describe national and international regulations governing the use of Bisphenol A (BPA) in food-contact materials and to select four countries based on defined inclusion criteria to compare their regulations with those currently in force in Costa Rica, with the aim of identifying opportunities for improvement in Costa Rica's regulatory framework.

**Materials and methods:** A qualitative documentary study was conducted by reviewing international regulations on the use of BPA in food-contact materials and by comparing the official regulations of France, Canada, the United States, Paraguay, and Costa Rica from a neo-corporatist and public health perspective.

**Results:** 21 countries with current regulations or official measures related to BPA were identified. 76,2 % of these regulations implemented partial bans on BPA. 85,7 % of the regulatory authorities were national health authorities. France and Canada have greater institutionalization and stakeholder participation. Costa Rica maintains regulations limited to packaging intended for children under 18 months, with little stakeholder participation, and no systems for policy monitoring or follow-up were identified.

**Conclusions:** The regulations implemented in different countries vary in terms of their regulatory scope, governance mechanisms, and elements of the neo-corporatist approach. These findings suggest that strengthening BPA regulation, monitoring, and surveillance in Costa Rica could reduce public exposure to BPA and protect public and environmental health.


**Keywords:** BPA; Endocrine disruptors; Food packaging; Food legislation.

*• Fecha de recibido: 05 de junio de 2026 • Fecha de aceptado: 10 de agosto de 2026*
*• Fecha de publicación: 11 de agosto de 2026*


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

El BPA es un compuesto químico utilizado ampliamente en la fabricación de plásticos de policarbonato y resinas epoxi. Se encuentra presente en una gran cantidad de productos de uso cotidiano, entre ellos: juguetes para niños, dispositivos y envases o materiales destinados al contacto con alimentos, por lo que la población se encuentra expuesta a este químico diariamente. La principal fuente de exposición al BPA es a través de la dieta, debido a su capacidad de migrar hacia los alimentos, especialmente bajo condiciones de calentamiento. El BPA ha sido identificado como una sustancia de preocupación para la salud pública, la salud ambiental y la inocuidad alimentaria[1,2].

Esta preocupación ha adquirido especial relevancia debido a que la evidencia científica ha catalogado al BPA como un disruptor endocrino, una sustancia que puede alterar el equilibrio del sistema hormonal. Muchas investigaciones asocian la exposición a este químico con numerosos efectos adversos para la salud humana, incluyendo alteraciones endocrinas, trastornos reproductivos, efectos en el neurodesarrollo infantil, síntomas del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y alteraciones metabólicas; especialmente en poblaciones vulnerables como lactantes, niños pequeños y mujeres embarazadas[3,4,5].

Ante esta problemática sobre los posibles efectos adversos en la salud por la exposición al BPA, y comprendiendo que la dieta es la principal fuente de exposición, diversos países desarrollaron regulaciones para limitar, restringir o prohibir el uso del BPA en materiales destinados al contacto con alimentos. Sin embargo, existen diferencias importantes en los enfoques regulatorios utilizados, el alcance de las restricciones y la gobernanza a nivel global. Mientras algunos países han adoptado prohibiciones ampliadas a toda la población, otros mantienen restricciones parciales enfocadas principalmente en productos infantiles o esquemas basados en límites de migración y evaluación del riesgo[6].

En América Latina, la regulación del BPA ha evolucionado de forma progresiva en el tiempo, aunque con alcances variables y presenta diferencias en aspectos relacionados con la participación de actores sociales y los mecanismos de consulta pública en la elaboración e implementación de políticas públicas regulatorias. Asimismo, algunos países poseen limitaciones en cuanto al monitoreo y seguimiento y la rendición de cuentas de las normativas implementadas.

En Costa Rica, la regulación sobre el uso de BPA vigente corresponde al Decreto Ejecutivo N.º 35904-S, promulgado en 2010, el cual prohíbe el uso de este compuesto en biberones y otros envases destinados a niños menores de 18 meses[7]. Aunque esta medida representó un avance temprano en la región, su alcance continúa siendo limitado frente a tendencias regulatorias internacionales en términos de alcance y gobernanza.

La falta de actualización del Decreto Ejecutivo N.º 35904-S y la ausencia de un sistema de seguimiento del cumplimiento de esta normativa podrían estar limitando la capacidad regulatoria del país para reducir la exposición al BPA en la población costarricense. A nivel internacional, la evidencia reciente señala la necesidad de fortalecer las estrategias regulatorias frente a los disruptores endocrinos para


Licencia
CC-By-NC-ND

reducir sus posibles efectos sobre la salud y el ambiente[8]. Sin embargo, existe poca información que analice de manera comparativa las experiencias regulatorias sobre el BPA y sus mecanismos de gobernanza en relación con el marco normativo costarricense. Este vacío limita la posibilidad de conocer experiencias internacionales que puedan orientar la actualización de la regulación en Costa Rica.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue describir las normativas sobre el uso de BPA en envases de uso alimentario a nivel nacional e internacional y seleccionar cuatro países conforme a criterios de inclusión previamente definidos y comparar sus normativas con la normativa vigente en Costa Rica, para identificar oportunidades de mejora en el marco normativo costarricense.

Para el análisis comparativo se consideran los elementos del enfoque neocorporativo. Este enfoque permite analizar no solo el alcance de las restricciones adoptadas por cada país sobre el BPA, sino que examina la interacción entre el Estado y diversos actores (organismos técnicos, sectores productivos, comunidad científica y organizaciones sociales) en los procesos de formulación e implementación de políticas públicas. Además, analiza la existencia de mecanismos institucionalizados de consulta, negociación y participación, y la capacidad de estos actores para influir en la toma de decisiones. Así mismo, examina la asignación de responsabilidades, la rendición de cuentas y los mecanismos de seguimiento de las políticas[9].

## *Materiales y Métodos*

El diseño del estudio es cualitativo documental y se desarrolló siguiendo los lineamientos del Standards for Reporting Qualitative Research (SRQR) para investigación cualitativa. Está orientado a describir y comparar la regulación nacional e internacional sobre el BPA en materiales destinados al contacto con alimentos para comprender las diferencias regulatorias y de gobernanza entre los países analizados e identificar oportunidades de mejora en el marco normativo costarricense.

La comparación de las regulaciones se hizo con un enfoque neocorporativo, el cual permite examinar la interacción entre actores estatales, técnicos, sociales y productivos en los procesos de formulación e implementación de políticas públicas y su capacidad de influir en la toma de decisiones. Para su aplicación se consideraron la participación y el rol de los actores organizados, la existencia de mecanismos formales de consulta o negociación, la influencia de los actores en las decisiones, la rendición de cuentas y el balance entre intereses económicos y sociales[9,10].

La búsqueda e identificación de los documentos normativos se realizó entre los meses de enero a abril de 2025, en los sitios web oficiales de organismos reguladores. Entre las principales fuentes consultadas se encuentran el Ministerio de Salud de Canadá, la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés), la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA, por sus siglas en inglés), la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA, por sus siglas


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

en inglés), la Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES, por sus siglas en francés) y ministerios de salud de diferentes países.

Para la búsqueda, se utilizaron descriptores controlados DeCS/MeSH y términos libres en español e inglés relacionados con "BPA", "materiales en contacto con alimentos/Food Contact Materials", "legislación alimentaria/Food Legislation", "disruptores endocrinos/Endocrine Disruptors", "gobernanza/Governance" y "Costa Rica". Se incluyeron normativas vigentes y documentos regulatorios publicados hasta marzo de 2025.

La unidad de análisis estuvo conformada por las normativas sobre el uso de BPA en envases de uso alimentario identificadas a nivel nacional e internacional. Para el análisis descriptivo, en aquellos casos en que un mismo marco regulatorio oficial fuera compartido por más de un país, se contabilizó de forma independiente, por representar jurisdicciones nacionales distintas.

Los criterios de selección de las normativas establecen que estas deben ser regulaciones vinculantes como leyes, decretos, reglamentos y normas vigentes. En aquellos países donde no se identificaron instrumentos regulatorios de esta naturaleza, se incluyó el documento oficial vigente emitido por la autoridad competente que establecía la regulación sobre el BPA en materiales destinados al contacto con alimentos. Además, deben haber sido emitidas por autoridades gubernamentales o entes reguladores oficiales en cada país, y estar relacionadas explícitamente con la regulación del BPA en materiales destinados al contacto con alimentos.

Las normativas debían especificar el año de implementación, instituciones responsables, el tipo de medida regulatoria adoptada, el nivel de restricción, y el alcance. Adicionalmente, estar disponibles en español o inglés y en texto completo de acceso libre.

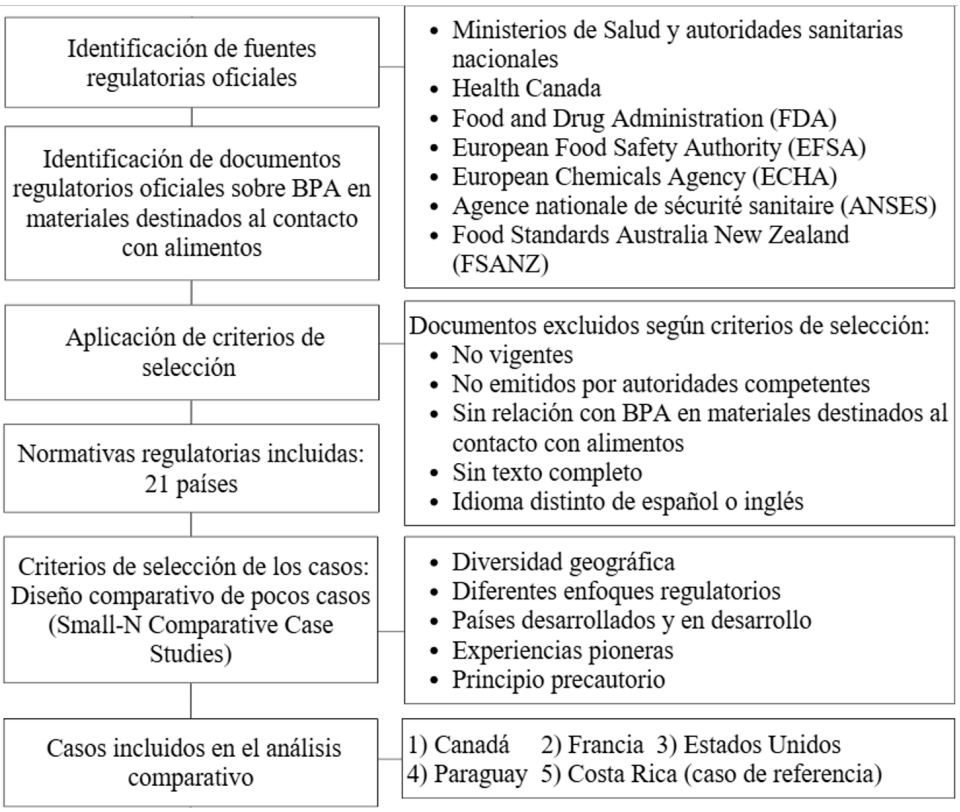
Para la comparación de cuatro normativas internacionales con la normativa vigente en Costa Rica, los países se seleccionaron de forma intencional, bajo un enfoque de estudios comparativos de pocos casos o *small-N comparative case studies*[10]. Los criterios de inclusión priorizaron países desarrollados y en desarrollo, con distintos enfoques regulatorios sobre el BPA, incluyendo países pioneros en regular este compuesto y otros con regulaciones basadas en evidencia científica y en el principio precautorio.

La selección buscó incorporar países con diferentes modelos de gobernanza y niveles de protección sanitaria. Se incluyeron Canadá, por ser uno de los primeros países en adoptar medidas regulatorias sobre el BPA; Francia, por contar con uno de los marcos regulatorios más estrictos y de mayor alcance; Estados Unidos, por su modelo basado en evaluaciones técnicas y modificaciones graduales; y Paraguay, por constituir un referente latinoamericano con un contexto regulatorio cercano al de Costa Rica.

Estos países se contrastaron con Costa Rica como caso de referencia, con el propósito de identificar elementos que podrían contribuir al fortalecimiento del marco normativo nacional. La Figura 1 resume la identificación de las fuentes regulatorias, la aplicación de los criterios de selección y los casos incluidos en el análisis comparativo.


Licencia
CC-By-NC-ND

**Figura 1.** Proceso metodológico para la identificación de las normativas regulatorias y la selección de los casos incluidos en el análisis comparativo




Fuente: Elaboración propia.

La información de todas las normativas identificadas fue organizada mediante matrices previamente elaboradas, donde se registró de forma sistemática las características regulatorias presentes en cada una: política regulatoria identificada en cada país, autoridad reguladora (EFSA, FDA, entre otras), periodo de implementación de la política, tipo de normativa, y restricciones de uso del BPA y población objetivo.

Posteriormente, para la comparación de cuatro normativas internacionales con la normativa vigente en Costa Rica, la información fue sintetizada en tablas comparativas considerando los elementos del enfoque neocorporativo entre ellos: política regulatoria, rol de los organismos reguladores, restricciones de uso del BPA, caracterización y participación de actores organizados, cultura de rendición de cuentas, mecanismos formales de negociación y consulta con actores sociales, influencia de actores en la toma de decisiones y el seguimiento y monitoreo.

Finalmente, para el procesamiento y análisis de la información, los hallazgos identificados se describen por medio de una síntesis narrativa donde se expone el panorama regulatorio internacional sobre el uso de BPA en envases destinados al contacto con alimentos.


Licencia CC-By-NC-ND

Para el análisis comparativo desde el enfoque neocorporativo, la síntesis narrativa se orientó a describir la interacción entre el Estado y diversos actores (sector privado, organismos técnicos, comunidad científica) en la formulación e implementación de las políticas públicas.

El análisis consideró dos momentos: el contexto documentado durante la formulación e implementación de las normativas y las condiciones regulatorias vigentes hasta marzo de 2025. Para el primer momento se examinó la información disponible sobre la participación y el rol de los actores, los mecanismos de consulta o negociación y su influencia en la toma de decisiones.

Para las condiciones actuales se consideraron principalmente los mecanismos de rendición de cuentas, seguimiento y monitoreo identificados en las fuentes oficiales consultadas.
Cuando no se encontró información pública sobre alguno de estos elementos, se registró como no documentado en las fuentes revisadas.

Este criterio temporal se aplicó de manera uniforme a todos los casos; por ejemplo, para Canadá se diferenció la información correspondiente al proceso regulatorio iniciado en 2010 de los mecanismos de seguimiento, monitoreo y rendición de cuentas documentados posteriormente y disponibles hasta marzo de 2025.

A partir de este análisis comparativo, se identificaron las similitudes, diferencias y oportunidades de mejora del marco normativo costarricense frente a las experiencias regulatorias internacionales analizadas.

## *Resultados*

### Panorama regulatorio internacional sobre el uso del BPA en materiales destinados al contacto con alimentos

A través de la búsqueda documental se identificaron regulaciones y medidas oficiales relacionadas con la regulación del BPA en materiales destinados al contacto con alimentos en veintiún países distribuidos en América, Europa, Asia, Oceanía y África. Los instrumentos regulatorios incluyeron leyes, decretos, reglamentos, resoluciones y normas técnicas. Estas regulaciones fueron emitidas por autoridades sanitarias y organismos regulatorios. La Tabla 1 presenta las normativas identificadas en cada país organizado por continente, el año de implementación y la población objetivo de protección.

La Tabla 2 muestra un resumen del tipo de normativa, la autoridad regulatoria, el periodo de mayor implementación, el modelo regulatorio y la población objetivo predominante en las regulaciones sobre BPA en envases alimentarios identificadas en los veintiún países analizados[6,7,11].


Licencia
CC-By-NC-ND

**Tabla 1.** Regulación nacional e internacional sobre el uso del BPA en envases alimentarios en 21 países

| | Normativa | Año | Población objetivo |
|---|---|---|---|
| | **Asia** | | |
| Japón | -Notificación n.º 370 (1959) | 1959 | Población total |
| China | -Boletín 15 del Ministerio de Salud. | 2011 | Lactantes |
| Corea del Sur | -Ley de Sanidad Alimentaria | 2011 | Lactantes y niños pequeños |
| | **Oceanía** | | |
| Australia | -Medida oficial de carácter voluntario | 2010 | Lactantes |
| Nueva Zelanda | -Medida oficial de carácter voluntario | 2010 | Lactantes |
| | **América del Norte** | | |
| Canadá | -Ley de Protección Ambiental (CEPA 1999) y Ley de Seguridad de Productos de Consumo (SC 2010, c. 21). | 2010 | Lactantes y niños pequeños |
| Estados Unidos | -Título 21 del Código de Regulaciones Federales de Estados Unidos (Code of Federal Regulations). | 2012 | Lactantes |
| | **América Latina** | | |
| Costa Rica | -Decreto Ejecutivo N.º 35904-S | 2010 | Niños ≤18 meses |
| Brasil | -Resolución RDC N.º 41/2011 | 2011 | Lactantes y niños pequeños |
| Argentina | -Disposición ANMAT N.º 1207/2012 | 2012 | Lactantes |
| Colombia | -Resolución 4143 de 2012 | 2012 | Población general |
| Chile | -Decreto Supremo N.º 977/1996 (D.S. N.º 977/96).<br>-Norma NCh3292/2:2013 | 2013 | Lactantes |
| Paraguay | -Resolución SG N.º 495/2014 | 2014 | Lactantes |
| Uruguay | -Decreto del Poder Ejecutivo (10/01/2017).<br>-Resolución GMC N.º 02/12 (MERCOSUR). | 2017 | Lactantes |
| Ecuador | -Ley Orgánica para la Racionalización, Reutilización y Reducción de Plásticos de un Solo Uso (2020) | 2020 | Población total |
| | **Europa** | | |
| Dinamarca | -Decreto Ejecutivo n.º 579/2011<br>-Reglamento (UE) 2024/3190 | 2011<br>2024 | Niños (0–3 años)<br>Población total |
| Austria | -Ordenanza Federal II n.º 327/2011 (Reglamento)<br>-Reglamento (UE) 2024/3190 | 2011<br>2024 | Lactantes<br>Población total |
| España | -Orden PRE/628/2011<br>-Reglamento (UE) 2024/3190 | 2011<br>2024 | Lactantes<br>Población general |
| Francia | -Ley n.º 2012-1442<br>-Reglamento (UE) 2024/3190 | 2012 | Población total |
| Bélgica | -Ley del 4 de septiembre de 2012<br>-Reglamento (UE) 2024/3190 | 2013<br>2024 | Niños (0–3 años)<br>Población general |
| | **África** | | |
| Sudáfrica | -Regulación del Departamento de Salud | 2011 | Lactantes |

Fuente: Elaboración propia a partir de documentos regulatorios oficiales de acceso público.


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

**Tabla 2.** Características generales predominantes de las regulaciones sobre BPA en envases alimentarios en los países analizados

| Variable analizada | Principal hallazgo | n (%) |
|---|---|---|
| Tipo de normativa | Ley | 5 (23,8 %) |
| Autoridad reguladora | Autoridades sanitarias nacionales | 18 (85,7 %) |
| Periodo de mayor implementación | 2010–2014 | 17 (80,95%) |
| Modelo regulatorio | Prohibición parcial | 16 (76,2 %) |
| Población objetivo | Lactantes y niños pequeños | 16 (76,2 %) |

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la Tabla 2, las leyes constituyeron el tipo de instrumento normativo identificado con mayor frecuencia para regular el BPA en envases de uso alimentario (23,8%). Las autoridades sanitarias nacionales como los Ministerios de Salud son la principal entidad reguladora. La mayoría de las regulaciones (80,95%) fueron implementadas entre 2010 y 2014 y se basaron en prohibiciones parciales del BPA. Finalmente, el grupo poblacional objetivo en la mayoría de las normativas estaba orientado a la protección de lactantes y niños pequeños[6,7,12].

## Diferencias en los enfoques regulatorios adoptados a nivel global

A nivel internacional se identifican diferencias en los enfoques regulatorios, los cuales se resumen por continente en la Tabla 3.

**Tabla 3.** Características regionales de la regulación del BPA

| Región | Enfoque regulatorio | Características principales |
|---|---|---|
| Europa | Regulaciones estrictas. | Prohibiciones amplias del BPA en materiales destinados al contacto con alimentos para toda la población. |
| América del Norte | Regulación basada en evaluación científica. | Decisiones sustentadas en evaluaciones de riesgo y evidencia técnica, eliminación voluntaria del uso de BPA por parte de la industria en determinados productos especialmente para lactantes y principio precautorio. |
| América Latina | Protección heterogénea. | Restricciones enfocadas principalmente en biberones y productos infantiles, sin embargo, algunos países han ampliado su población objetivo. |
| Asia | Regulaciones variables según el país. | Combinación de prohibiciones parciales y límites de migración sobre el BPA. |
| Oceanía | Medidas voluntarias de la industria. | Reducción del uso de BPA mediante acuerdos voluntarios y recomendaciones técnicas, sin prohibiciones obligatorias generales. |
| África | Regulación limitada. | Pocas regulaciones específicas; Sudáfrica destaca por prohibir BPA en biberones infantiles. |

Fuente: Elaboración propia.


Licencia CC-By-NC-ND

En la Tabla 3 podemos ver que Europa presentó el marco regulatorio más restrictivo, caracterizado por prohibiciones amplias y armonizadas a nivel comunitario. En el año 2024 realizó la última ampliación del alcance regulatorio por medio del Reglamento (UE) 2024/3190, que establece la prohibición del BPA en materiales destinados al contacto con alimentos para toda la población de la Unión Europea[6].

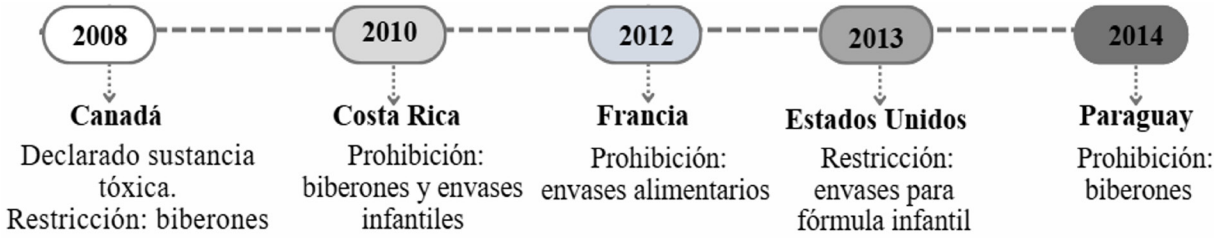
América del Norte por su parte, ha respaldado sus medidas regulatorias con evidencia científica y técnica. En América Latina las regulaciones del BPA están orientadas principalmente a la protección infantil, sin embargo, algunos países han sido pioneros en ampliar su población objetivo, estableciendo regulaciones con protección para la población general del país como son Colombia y Ecuador. En Asia predominan regulaciones con diversos alcances, que varían según el país. Oceanía mantiene estrategias basadas principalmente en acuerdos voluntarios con la industria y en África se identificaron pocos países con regulaciones implementadas[11,13,14].

## Comparación de las regulaciones sobre BPA en Francia, Canadá, Estados Unidos, Paraguay y Costa Rica

Para el análisis comparativo se incluyeron Canadá, Francia, Estados Unidos, y Paraguay; los cuales fueron contrastados con Costa Rica como caso de referencia. Estos países poseen distintos enfoques regulatorios, niveles de restricción y modelos de gobernanza sobre el uso del BPA[7,10].

La Figura 2 presenta una línea temporal con el modelo regulatorio predominante adoptado por los países seleccionados en relación con el uso del BPA en materiales destinados al contacto con alimentos.

**Figura 2.** Evolución temporal de las principales regulaciones sobre BPA en materiales destinados al contacto con alimentos




Fuente: Elaboración propia.

La evolución temporal muestra que las regulaciones en estos países se concentraron entre 2008 y 2014, y estaban orientadas principalmente a la protección de lactantes y niños pequeños. Canadá fue pionero en declarar el BPA como una sustancia tóxica, sin embargo, Francia fue pionera en implementar restricciones más amplias aplicables a materiales destinados al contacto con alimentos para la población general.


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

La Tabla 4 presenta una síntesis descriptiva de los enfoques regulatorios adoptados en Canadá, Estados Unidos, Francia, Paraguay y Costa Rica, considerando el tipo de normativa, el alcance de las restricciones, la población objetivo y las principales características de cada modelo regulatorio.

**Tabla 4.** Características de las regulaciones sobre BPA en Canadá, Estados Unidos, Francia, Paraguay y Costa Rica

| País | Tipo de regulación | Alcance de la restricción | Población protegida | Características principales |
|---|---|---|---|---|
| Canadá | Ley | Prohibición parcial | Lactantes y niños pequeños | Enfoque preventivo basado en evaluación científica y vigilancia continua. |
| Estados Unidos | Reglamento federal | Prohibición parcial | Productos infantiles específicos | Regulación gradual basada en evidencia técnica y eliminación voluntaria del uso de BPA por parte de la industria en determinados productos. |
| Francia | Ley nacional y Reglamento UE | Prohibición general | Población general | Modelo precautorio con restricciones ampliadas a la población general. |
| Paraguay | Resolución | Prohibición parcial | Lactantes | Restricción enfocada en productos infantiles. |
| Costa Rica | Decreto Ejecutivo | Prohibición parcial | Niños menores de 18 meses | Regulación temprana en la región, limitada a envases infantiles. |

Fuente: Elaboración propia con base en documentos regulatorios oficiales de los países analizados.

aplicadas a materiales destinados al contacto con alimentos para la población general, mientras que Costa Rica y Paraguay mantienen regulaciones enfocadas principalmente en productos infantiles[7,15,16].

Canadá mostró un enfoque preventivo sustentado en vigilancia regulatoria y evaluación científica, mientras que Estados Unidos adoptó un modelo gradual basado en restricciones parciales aplicadas a productos específicos y motivadas inicialmente por la eliminación voluntaria del uso de BPA por parte de la industria en determinados productos[7,13,17].

En conjunto, se puede ver que los países han desarrollado normativas con diferencias en el alcance regulatorio, el nivel de restricción y las poblaciones protegidas entre las normativas.

## Gobernanza regulatoria del BPA desde el enfoque neocorporativo

La Figura 3 describe el nivel de desarrollo institucional observado para cada elemento del enfoque neocorporativo.


Licencia CC-By-NC-ND

**Figura 3.** Elementos del enfoque neocorporativo identificados en Canadá, Estados Unidos, Francia, Paraguay y Costa Rica

| Elemento | País: Costa Rica | Paraguay | Canadá | Francia | Estados Unidos |
|---|---|---|---|---|---|
| Nivel de restricción | I | I | I | A | I |
| Participación de actores | B | B | A | A | I |
| Rol de los actores | I | I | A | A | I |
| Rendición de cuentas | B | B | A | A | I |
| Mecanismos formales de consulta pública | B | B | A | A | B |
| Influencia en decisiones | I | I | A | A | I |
| Balance entre intereses económicos y sociales | I | I | A | A | I |
| Seguimiento y monitoreo | B | B | A | A | I |

Nivel de desarrollo institucional
Alto (A)
Intermedio (I)
Bajo (B)

Nota: El nivel de desarrollo institucional fue clasificado en alto, intermedio y limitado según la presencia y grado de formalización de los elementos del neocorporativismo identificados en cada país.
Fuente: Elaboración propia.

Considerando los elementos del enfoque neocorporativo, una diferencia importante es la gobernanza regulatoria entre los países analizados. Francia y Canadá presentaron los modelos más consolidados.

En el caso de Francia la formulación de la política involucró a una gran cantidad de actores, principalmente científicos como ANSES y ECHA, pero también sindicatos y asociaciones de consumidores con roles de participación definidos[16].

Canadá se caracterizó por el involucramiento de actores estatales, científicos, industriales, ONGs y de la ciudadanía en el desarrollo de la política sobre BPA, mediante mecanismos formales de participación y consulta pública. De igual manera, el país se caracteriza por poseer un sistema activo de vigilancia y monitoreo de exposición, evaluación de alternativas al BPA y revisión constante de materiales en contacto con alimentos[17].

Estados Unidos presentó un modelo más técnico, caracterizado por la participación de organismos regulatorios especializados y procesos de evaluación científica y por el involucramiento del sector industrial, aunque con menor participación social formal en comparación con los modelos europeos o el modelo de Canadá[11,13,14].

Costa Rica y Paraguay mostraron estructuras regulatorias más limitadas, con menor participación de actores sociales y limitado monitoreo y seguimiento[7,15].


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

## *Discusión*

Durante los últimos años muchos países han fortalecido de forma progresiva las regulaciones relacionadas con el BPA en materiales destinados al contacto con alimentos. Sin embargo, existe una diversidad regulatoria internacional en relación con el alcance de las regulaciones, las poblaciones protegidas y los elementos del neocorporativismo presentes en cada país.

La mayoría de los países analizados implementaron normativas con prohibiciones parciales o totales entre 2010 y 2014, dirigidas principalmente a la protección de lactantes y niños pequeños, lo que refleja una preocupación sanitaria frente a los posibles efectos adversos asociados con la exposición al BPA. Estas regulaciones fueron impulsadas y desarrolladas en la mayoría de los países por autoridades nacionales de salud, lo que demuestra que se ha identificado al BPA como una sustancia de preocupación en salud pública a nivel internacional[6,7,13,15].

Al analizar geográficamente, los países de Europa presentan normativas con restricciones de mayor alcance en relación con el uso del BPA en envases alimentarios en cuanto a población objetivo, límites de migración del BPA establecidos y nivel de restricción. Inicialmente varios países optaron por regular el BPA de forma voluntaria bajo el principio precautorio, sin embargo, con la entrada en vigor del Reglamento (UE) 2024/3190, publicado por la Comisión Europea en 2024, que prohíbe el uso del BPA en cualquier envase destinado al contacto con alimentos[6], la Unión Europea comienza a regirse bajo esta norma y se protege a toda la población general, lo que convierte a Europa en una región pionera en regular el BPA y otros químicos detectables en la cadena alimentaria en beneficio de la salud pública[18].

En América del Norte, representada por Estados Unidos y Canadá, la regulación del BPA ha sido impulsada principalmente por el principio precautorio basado en informes técnicos e investigación científica y por la eliminación voluntaria del uso de BPA por parte de la industria en determinados productos destinados a lactantes y niños pequeños. Canadá fue uno de los países pioneros en el mundo en desarrollar una normativa para regular el uso del BPA y el primer país en el mundo en declarar este químico como una sustancia peligrosa[19].

Por el contrario, América Latina ha mostrado un proceso regulatorio más lento, donde los países han formulado sus normativas de forma independiente, enfocados en la protección infantil, principalmente regulando el uso del BPA en biberones, chupetes o envases para alimentos de infantes[7,15]. A pesar de que América Latina posee avances en materia regulatoria, sigue teniendo importantes desafíos en cuanto a gobernar con eficacia, eficiencia y transparencia, ya que el proceso de aplicar políticas regulatorias de forma coordinada y sistematizada es un proceso relativamente nuevo para los gobiernos dentro del continente[20].

En este contexto, la experiencia de la Unión Europea muestra la importancia de avanzar hacia una mayor armonización regulatoria entre países. El establecimiento de criterios comunes para regular


Licencia
CC-By-NC-ND

el BPA podría contribuir a disminuir las diferencias en los niveles de protección de la población y facilitar la aplicación de las medidas regulatorias. En América Latina, donde las normativas han sido desarrolladas de forma independiente y presentan distintos alcances, una mayor coordinación entre los países podría favorecer el intercambio de experiencias y el desarrollo de criterios regulatorios comunes.

Además de las diferencias en el alcance de las regulaciones, el análisis desde el enfoque neocorporativo permitió identificar diferencias en la participación de los actores involucrados en el desarrollo de las normativas. Algunos países presentan una amplia participación de actores, con roles claramente definidos y mecanismos formales de participación.

Por ejemplo, Canadá se caracterizó por una amplia participación de actores como la industria, organismos internacionales (OMS, EFSA, FDA), expertos en salud pública, así como por la existencia de mecanismos formales de participación y roles definidos. Además, el país cuenta con mecanismos formales de rendición de cuentas por medio del Ministerio de Salud de Canadá quien publica informes de evaluación sobre exposición a BPA en la población canadiense[12].

Por otra parte, Francia también consideró la participación de actores en la elaboración de su regulación, entre ellos, estatales como la ANSES, científicos como ECHA, e industriales como el Comité de Análisis Socioeconómico (SEAC). Además, de considerar lo publicado en numerosas investigaciones científicas para promover que el BPA fuera clasificado como una sustancia de muy alta preocupación, y de establecer procesos claros de monitoreo y seguimiento[16].

Por el contrario, otras regiones, principalmente en América Latina muestran una debilidad en la incorporación de elementos claves del enfoque neocorporativista, con escasa participación de actores y menor evidencia pública de mecanismos de seguimiento y monitoreo. Aquí sobresalen Paraguay y Costa Rica. La posibilidad de influencia neocorporativa se puede identificar potencialmente por la existencia de espacios de decisión cerrados, mecanismos de seguimiento y trasparencia limitados.

A pesar de que Costa Rica fue uno de los países pioneros en la región latinoamericana en regular el uso del BPA en materiales en contacto con alimentos mediante el Decreto Ejecutivo N.º 35904-S en 2010, se observa una escasa participación de actores principalmente limitada al Ministerio de Salud y la Comisión Nacional de Lactancia Materna (CONALMA), y sin mecanismos formales de diálogo o de consulta pública. Además, actualmente no se identificó evidencia pública de otros elementos claves del neocorporativismo como son el monitoreo y seguimiento, lo que sugiere que el país tiene oportunidades de mejora en la gobernanza y elaboración de políticas públicas, así como en el seguimiento del cumplimiento de estas[7].

Estas diferencias regulatorias y de gobernanza adquieren especial relevancia ante la evidencia científica disponible sobre los posibles efectos del BPA en la salud. Actualmente, varios países e


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
ISSN (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

instituciones a nivel mundial continúan evaluando los riesgos en la salud humana por la exposición al BPA por considerarlo un químico con efectos adversos a la salud, principalmente en poblaciones vulnerables. Esta evaluación permite determinar si las normativas actuales que poseen no son acciones suficientes para proteger la salud humana y se requiere actualizar las políticas públicas[21].

Considerando las Funciones Esenciales de Salud Pública (FESP) para la región de las Américas, actualizar el Decreto Ejecutivo N.º 35904-S sobre la *Prohibición del uso de BPA en los biberones y otros envases dedicados a la alimentación de la niñez* está vinculado directamente al eje de *Desarrollo de políticas*, buscando gestionar el riesgo que puede representar la exposición al BPA para la salud de los costarricenses por medio de la formulación (o actualización) e implementación de políticas públicas que protejan la salud de la población, basadas en evidencia y con una adecuada inclusión de actores estratégicos en el proceso[22].

Sin embargo, la actualización del Decreto Ejecutivo N.º 35904-S también plantea la necesidad de valorar si este instrumento es suficiente para implementar las modificaciones propuestas o si algunas de ellas requieren instrumentos jurídicos complementarios o de mayor jerarquía. Los resultados muestran que algunas de las regulaciones de mayor alcance identificadas en este estudio se sustentan en leyes y reglamentos, mientras que la regulación costarricense se mantiene mediante un decreto ejecutivo dirigido específicamente a productos destinados a la población infantil.

En este sentido, una regulación de mayor alcance podría valorar no solo la ampliación de productos y poblaciones protegidas, sino también la conveniencia de contar con un sustento jurídico que favorezca su permanencia, seguimiento y actualización. La experiencia internacional analizada muestra diferentes alternativas, desde decretos y resoluciones hasta leyes y reglamentos de alcance general, como el caso de Ecuador, que incorporó mediante una ley restricciones aplicables a una población más amplia.

Entre las fortalezas de este estudio se encuentra la amplitud de la revisión documental realizada, la cual permitió identificar y describir las regulaciones sobre el BPA en 21 países con distintos contextos y enfoques. A partir de esta revisión, fue posible seleccionar países con características diversas para profundizar en el análisis comparativo.

No obstante, la selección intencional de cuatro países también representa una limitación, ya que el análisis comparativo se concentró en un número reducido de casos y dejó fuera otras experiencias identificadas durante la revisión que podrían aportar elementos relevantes para Costa Rica, como Colombia y Ecuador. Las experiencias de estos países podrían aportar elementos adicionales para futuras modificaciones del marco normativo costarricense.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Conclusiones*

El análisis realizado sobre las normativas a nivel internacional en la regulación del BPA en envases de uso alimentario permitió identificar que varios países han buscado enfoques regulatorios con restricciones amplias, y poseen sistemas de gobernanza institucionalizados, como se muestra en Canadá, Francia y en general en la Unión Europea.

Costa Rica, por el contrario, posee una regulación desde el 2010 enfocada en productos para niños menores a un año y seis meses, por lo que presenta oportunidades de mejora en el alcance regulatorio de la normativa nacional, en el establecimiento de límites de migración de BPA y en la posibilidad de abarcar otras poblaciones vulnerables.

Actualizar la normativa costarricense sobre la regulación del BPA en envases de uso alimentario, ampliando su alcance regulatorio e incorporando los elementos claves del enfoque neocorporativo como son: la participación de actores en la toma de decisiones mediante mecanismos formales de negociación o consulta, la cultura de rendición de cuentas y el seguimiento y monitoreo, podría reducir la exposición de la población a este químico y proteger la salud pública y ambiental frente a los posibles efectos adversos de este compuesto, en la medida que puede reducir la predominancia de intereses privados frente a las necesidades de salud colectivas

Así mismo, resulta necesario promover futuras investigaciones para conocer el nivel real de exposición al BPA que existe en la población costarricense, para que la actualización del Decreto Ejecutivo N.º 35904-S esté orientada a la protección de la salud pública en el contexto nacional. Además, es importante generar una mesa de discusión sobre el desarrollo de políticas públicas para otros químicos considerados disruptores endocrinos por la comunidad científica, que están presentes en una gran cantidad de productos de uso cotidiano, y que ya son regulados a nivel internacional.

A nivel regional, los resultados de este estudio también pueden ser de utilidad para otros países con situaciones regulatorias similares a la de Costa Rica, principalmente aquellos donde las restricciones sobre el BPA se concentran en productos destinados a lactantes y niños pequeños, como ocurre en algunos países de América Latina. Las experiencias analizadas pueden aportar elementos para revisar sus normativas y fortalecer aspectos relacionados con la participación de actores, el seguimiento y el monitoreo, con el fin de reducir la exposición de la población al BPA y fortalecer la protección de la salud pública.

## *Conflicto de interés*

Los autores declaran no tener conflictos de interés.


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

## *Consideraciones éticas*

Este estudio fue documental y se realizó mediante la revisión de literatura científica y de documentos normativos de acceso público. No involucró la participación de seres humanos, ni animales, ni se usó información personal; por lo que no requirió la aprobación por parte de un comité ético científico.

## *Uso de inteligencia artificial*

Los autores declaran que no utilizaron herramientas de inteligencia artificial generativa para la redacción científica del manuscrito, el análisis o interpretación de los datos, ni para la elaboración de tablas o figuras. Se empleó únicamente el sitio web DeepL Translator como herramienta de apoyo para la revisión lingüística y traducción de la versión en inglés del título, resumen y palabras clave. La revisión final y validación del contenido fueron realizadas por los autores.

## *Contribución de los autores*

Conceptualización: D.V.S., H.A.C.G.; Curación de datos: D.V.S.; Análisis formal: D.V.S., H.A.C.G.; Adquisición de financiamiento: D.V.S; Investigación: D.V.S.; Metodología: D.V.S., H.A.C.G.; Administración de proyecto: D.V.S., H.A.C.G.; Recursos: D.V.S; Software: H.A.C.G.; Supervisión: H.A.C.G.; Validación: H.A.C.G.; Visualización: D.V.S.; Redacción – Borrador original: D.V.S.; Redacción: revisión y edición: D.V.S., H.A.C.G.

## *Financiamiento*

La presente investigación no recibió financiamiento externo.

## *Agradecimientos*

Los autores agradecen a la Universidad de Costa Rica, a la Escuela de Salud Pública, a la Escuela de Tecnologías en Salud y al Instituto de Investigaciones en Salud por el apoyo académico brindado durante el desarrollo de esta investigación.


Licencia CC-By-NC-ND

## *Referencias*

1. Unión Europea. Reglamento (UE) 2018/213 de la Comisión sobre el uso de BPA en los barnices y revestimientos destinados a entrar en contacto con los alimentos y por el que se modifica el Reglamento (UE) n.o 10/2011 por lo que respecta al uso de dicha sustancia en materiales plásticos en contacto con los alimentos [Internet]. 2018 Feb [cited 2026 Apr 1]. Disponible en: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32018R0213

2. Manzoor MF, Tariq T, Fatima B, Sahar A, Tariq F, Munir S, et al. An insight into bisphenol A, food exposure and its adverse effects on health: A review. Front Nutr. 2022 Nov 3;9. Doi: https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1047827

3. Philips EM, Santos S, Steegers EAP, Asimakopoulos AG, Kannan K, Trasande L, et al. Maternal bisphenol and phthalate urine concentrations and weight gain during pregnancy. Environ Int. 2020 Feb 1;135. PMID:31864031. Doi: https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105342

4. Kim JI, Lee YA, Shin CH, Hong YC, Kim BN, Lim YH. Association of bisphenol A, bisphenol F, and bisphenol S with ADHD symptoms in children. Environ Int. 2022 Mar 1;161. PMID:35077929. Doi: https://doi.org/10.1016/j.envint.2022.107093

5. Liu J, Martin LJ, Dinu I, Field CJ, Dewey D, Martin JW. Interaction of prenatal bisphenols, maternal nutrients, and toxic metal exposures on neurodevelopment of 2-year-olds in the APrON cohort. Environ Int. 2021 Oct 1;155. PMID:33962233. Doi: https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106601

6. Unión Europea. Reglamento (UE) 2024/3190 de la Comisión sobre el uso de BPA y otros bisfenoles y derivados de bisfenoles con clasificación armonizada para propiedades peligrosas específicas en determinados materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos, por el que se modifica el Reglamento (UE) n.o 10/2011 y se deroga el Reglamento (UE) 2018/213 [Internet]. 2024 Dec [cited 2026 May 25]. Available from: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:32024R3190

7. Costa Rica. Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N.o 35904-S. Prohibición del uso de BPA en los biberones y otros envases dedicados a la alimentación de la niñez [Internet]. San José; 2010 Mar [cited 2025 Mar 9]. Available from: https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=67711&nValor3=80351&strTipM=TC

8. Gracidas C, Selem E, Anyiam ND, Fertig B, Varon J, Halma M. Overview of the most common endocrine disruptors: exposure, mechanism, health effects, and remediation strategies. Environ Toxicol. 2026;0:1-41. Doi: https://doi.org/10.1002/tox.70066


Licencia CC-By-NC-ND

9. Inzunza Valenzuela JA. Las universidades autónomas en Sinaloa: corporativismo y neocorporativismo, un análisis teórico desde la ciencia política y el derecho. Rev Derecho Opin Ciudad [Internet]. 2023 Jun [cited 2026 May 24];7(13):200-26. Available from: https://iip.congresosinaloa.gob.mx/Rev_IIP/rev/014/009.html

10. Altamirano-Santiago M, Martínez-Mendoza A. El método comparado como componente metodológico en las políticas públicas. Rev Investig Univ Quindío. 2020 Dec 31;32(2):88–101. Doi: https://doi.org/10.33975/riuq.vol32n2.455

11. U.S. Food and Drug Administration (FDA). BPA: Uso en aplicaciones en contacto con alimentos [Internet]. 2023 [cited 2025 Apr 10]. Available from: https://www.fda.gov/food/food-packaging-other-substances-come-contact-food-information-consumers/bisphenol-bpa-use-food-contact-application#regulations

12. Health Canada. Bisphenol A in Canadians [Internet]. Ottawa (ON): Government of Canada; 2021 [cited 2025 Mar 14]. Available from: https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/documents/services/environmental-workplace-health/reports-publications/environmental-contaminants/human-biomonitoring-resources/bisphenol-a-canadians/bpa-eng.pdf

13. U.S. Food and Drug Administration (FDA). Indirect Food Additives: Polymers [Internet]. Washington (DC): FDA; 2012 Jul [cited 2025 Mar 13]. Available from: https://www.federalregister.gov/documents/2012/07/17/2012-17366/indirect-food-additives-polymers#p-3

14. U.S. Food and Drug Administration (FDA). Indirect Food Additives: Adhesives and Components of Coatings [Internet]. Washington (DC): FDA; 2013 Jul [cited 2025 Mar 11]. Available from: https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2013-07-12/pdf/2013-16684.pdf

15. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (PY). Resolución S.G. N.º 495/2014. Por la cual se prohíbe la fabricación, importación y comercialización de biberones que contengan BPA destinados a la alimentación del lactante [Internet]. Asunción; 2014 Sep [cited 2025 Apr 17]. Available from: https://dinavisa.gov.py/wp-content/uploads/2025/02/04-Res-495.14.pdf

16. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES). Bisphenol A: Uses and health effects of bisphenol A (BPA) [Internet]. 2017 [cited 2025 Mar 13]. Available from: https://www.anses.fr/en/content/bisphenol

17. Health Canada. Bisphenol A in Challenge Batch 2 [Internet]. Ottawa (ON): Government of Canada; 2023 Mar [cited 2025 Jun 8]. Available from: https://www.canada.ca/en/health-canada/services/chemical-substances/challenge/batch-2/bisphenol-a.html


Licencia
CC-By-NC-ND

18. D'Amore T, Smaoui S, Varzakas T. Chemical Food Safety in Europe Under the Spotlight: Principles, Regulatory Framework and Roadmap for Future Directions. Foods. 2025 May 1;14(9):1628. Doi: https://doi.org/10.3390/foods14091628

19. Buka I, Osornio-Vargas A, Walker R. Canada declares bisphenol A a "dangerous substance": Questioning the safety of plastics. Paediatr Child Health. 2009 Jan 1;14(1):11–4. Doi: https://doi.org/10.1093/pch/14.1.11a

20. Farias P, Alcorn R, Trnka D, Flores MG, Rodrigo D, Olivares E, et al. ¿Preparados para regular?: Lecciones y desafíos de la regulación en América Latina y el Caribe [Internet]. 2022 Jun [cited 2026 May 24]. Disponible en: https://publications.iadb.org/es/preparados-para-regular-lecciones-y-desafios-de-la-regulacion-en-america-latina-y-el-caribe

21. Lambré C, Barat Baviera JM, Bolognesi C, Chesson A, Cocconcelli PS, Crebelli R, et al. Re-evaluation of the risks to public health related to the presence of bisphenol A (BPA) in foodstuffs. EFSA J. 2023 Apr 19;21(4):e06857. Doi: https://doi.org/10.2903/j.efsa.2023.6857

22. Organización Panamericana de la Salud. Las funciones esenciales de la salud pública en las Américas: una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2020. doi: https://doi.org/10.37774/9789275322642


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Barreras percibidas para el acceso efectivo a servicios públicos de salud en Oaxaca, México

*Perceived barriers to effective access to public health services in Oaxaca, Mexico.*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6247

*Edgar Ulises Osorio Guzmán* [1]
*Juan José Barrios Gutiérrez* [2]
*Gregorio García Aguilar* [3]
*Ana M. González Villoria* [4]

**Correspondencia:** Ana M. González Villoria. Dirección Postal: Instituto de Ciencias de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Avenida San Claudio S/N. Col. San Manuel. C.P. 72570. Puebla, Puebla. México.
Correo electrónico: ruth.gonzalezv@correo.buap.mx.

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Doctor en Sociología. Posdoctorante en la Facultad de Filosofía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. P Puebla, Puebla. México.*
[2] *Maestro en Salud Pública. Estudiante de doctorado Instituto Nacional de Ecología INECOL Xalapa de Enríquez, Veracruz. México.*
[3] *Doctor en Ciencias de Comportamiento. Profesor investigador. Facultad de Psicología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Puebla. México.*
[4] *Doctora en Ciencias de la Salud Pública. Posdoctorante en el Instituto de Ciencias de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Puebla. México.*

Edgar Ulises Osorio Guzmán
Juan José Barrios Gutiérrez
Gregorio García Aguilar
Ana M. González Villoria


## Resumen

**Objetivo:** Analizar las barreras percibidas para el acceso a los servicios de salud y su asociación con el sexo, la edad y la región de residencia en adultos de las regiones Mixteca y Costa de Oaxaca, México.

**Materiales y métodos:** Se realizó estudio observacional, transversal y analítico en 247 personas adultas de 18 a 59 años, seleccionados mediante muestreo por conveniencia. Se aplicó el cuestionario Actitud ante la enfermedad, validado previamente. Las barreras se describieron mediante frecuencias. Las asociaciones bivariadas se evaluaron con $\chi^2$ de Pearson o Fisher. Se ajustaron modelos de regresión logística binaria para estimar razones de momios ajustadas (ORa) e IC95%.

**Resultados:** Las principales barreras fueron la insatisfacción con el servicio recibido (59.1%), el trato inadecuado del personal de salud (48.6%) y la falta de disponibilidad del médico (47.0%). El análisis multivariado mostró asociaciones independientes según sexo y región. Los hombres presentaron mayor probabilidad de percibir el costo, la falta de confianza en los servicios y la preferencia por la medicina tradicional como obstáculos, mientras que los residentes de la Mixteca reportaron diferencias en la disponibilidad del personal médico y la calidad de la atención respecto a la Costa.

**Conclusiones:** Las barreras para el acceso efectivo estuvieron determinadas por factores individuales y por aspectos relacionados con la organización de los servicios. Se requieren estrategias con enfoque territorial e intercultural para fortalecer la disponibilidad y la calidad de la atención y reducir las desigualdades en el acceso efectivo.


**Palabras Claves:** Accesibilidad a los servicios de salud; Servicios de salud; Atención primaria de salud; Salud pública.


## Abstract

**Objective:** To analyse the perceived barriers to access to health services and their association with sex, age, and region of residence in adults from the Mixteca region and Costa de Oaxaca, Mexico.

**Materials and methods:** An observational, cross-sectional and analytical study was conducted in 247 adults aged 18 to 59 years, selected by convenience sampling. Data was collected using the previously validated Attitude Towards Illness questionnaire Perceived barriers were summarized using frequencies. Bivariate associations were assessed using Pearson's chi-square test or Fisher's exact test Binary logistic regression models were fitted to estimate adjusted odds ratios (aOR) and 95% CI.

**Results:** The most frequently reported barriers were dissatisfaction with the healthcare services received (59.1%), inadequate treatment by healthcare personnel (48.6%), and limited physician availability at healthcare facilities (47.0%). Multivariable analysis showed independent associations with sex and region of residence. Men were more likely to consider healthcare costs, lack of confidence in public health services, and a preference for traditional medicine as barriers to healthcare utilization, whereas participants from the Mixteca region differed from those living in the Costa region in their perceptions of physician availability and the quality of healthcare services.

**Conclusions:** Barriers to effective access to public health servces were influenced by both individual characteristics and organizational factors related to health services organisation. Territorial and intercultural approach strategies are needed to reduce inequalities in effective access to public healthcare and strengthen service availability and quality.


**Keywords:** Health Services Accessibility; Health Services; Primary Health Care; Public Health.

*• Fecha de recibido: 21 de mayo de 2026 • Fecha de aceptado: 11 de agosto de 2026*
*• Fecha de publicación: 12 de agosto de 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

El acceso efectivo a los servicios públicos de salud constituye un componente central de los sistemas sanitarios orientados a la equidad. No obstante, la cobertura formal no garantiza por sí sola el uso oportuno y continuo de los servicios, ya que factores institucionales, socioculturales y territoriales pueden generar barreras que limitan su uso[1]. En contextos de desigualdad social y regional, estas barreras adquieren particular relevancia al reproducir diferencias evitables en las oportunidades de atención y cuidado[2].

Diversos marcos conceptuales sobre el acceso a los servicios de salud han señalado que la utilización no depende únicamente de la disponibilidad física de los servicios, sino también de su aceptabilidad, asequibilidad y adecuación cultural[3,4]. Desde esta perspectiva, las barreras percibidas representan una dimensión clave del acceso, al reflejar la interacción entre experiencias individuales y condiciones estructurales del sistema sanitario[5]. Analizar dichas barreras permite comprender cómo distintos grupos poblacionales experimentan de manera desigual los servicios públicos de salud.

En México, aunque existen estudios sobre utilización de servicios sanitarios, persiste evidencia limitada sobre la configuración de las percepciones de los usuarios en regiones con marcadas desigualdades territoriales y socioculturales[6,7]. Las regiones Mixteca y Costa del estado de Oaxaca constituyen escenarios particularmente relevantes debido a sus condiciones históricas de marginación y diversidad cultural. En este contexto, el presente estudio busca describir las barreras percibidas para el acceso a servicios públicos de salud, considerando diferencias por sexo y grupo de edad, con el fin de aportar evidencia útil para el diseño de estrategias orientadas a mejorar la equidad en el acceso.

Desde una perspectiva de salud pública, el acceso efectivo se concibe como un proceso multidimensional que resulta de la interacción entre las características de los servicios de salud y la capacidad de la población para utilizarlos cuando los necesita. Este enfoque trasciende la medición de la cobertura formal y permite identificar brechas entre el derecho a la atención y su ejercicio real. En contextos de desigualdad estructural, el análisis de las barreras percibidas por la población constituye una herramienta relevante para evidenciar mecanismos persistentes de exclusión en el acceso a los servicios públicos de salud[1,8,9].

El proceso salud–enfermedad–atención es un fenómeno complejo que resulta de la interacción entre factores biológicos, psicológicos, sociales y culturales[10,11]. Las explicaciones contemporáneas han superado los enfoques unifactoriales, reconociendo que la salud no puede entenderse únicamente como la ausencia de enfermedad, sino como un estado dinámico de bienestar físico, mental y social[12]. En este marco, la manera en que las personas perciben los síntomas, interpretan su gravedad y deciden buscar atención médica constituye un elemento central para comprender el uso efectivo de los servicios de salud[13].


Licencia
CC-By-NC-ND

A pesar de los esfuerzos por ampliar la cobertura sanitaria, el acceso efectivo a los servicios públicos de salud continúa siendo desigual, especialmente en contextos caracterizados por vulnerabilidad social y diversidad cultural[13,14]. Estudios previos han señalado que las limitaciones para el acceso efectivo a estos servicios se asocian con barreras institucionales y estructurales, como la distancia geográfica, la disponibilidad y continuidad del personal médico, la calidad del trato y la confianza en las instituciones[15,16]. Estas barreras no afectan de manera homogénea a la población y pueden expresarse de forma diferenciada según características sociodemográficas como el sexo y la edad, contribuyendo a la persistencia de inequidades en salud[17].

El marco de los Determinantes Sociales de la Salud ha permitido evidenciar cómo las condiciones en las que las personas nacen, crecen, viven y trabajan influyen en sus oportunidades de mantener la salud y acceder a la atención[18,19]. No obstante, este enfoque estructural se ve fortalecido al complementarse con modelos de comportamiento en salud que explican los procesos cognitivos y perceptuales involucrados en la toma de decisiones individuales. El Modelo de Creencias en Salud plantea que la adopción de conductas de búsqueda de atención depende de la susceptibilidad y severidad percibidas, así como del balance entre beneficios esperados y barreras percibidas[20]. De manera similar, el modelo conductual de acceso efectivo a servicios de salud de Andersen destaca la interacción entre factores predisponentes, habilitadores y de necesidad en el acceso efectivo a los servicios[21].

En contextos como el estado de Oaxaca, caracterizado por una amplia diversidad cultural, lingüística y geográfica, estas dinámicas adquieren particular relevancia. La coexistencia de sistemas médicos biomédicos y tradicionales, junto con condiciones estructurales de desigualdad, puede influir en la percepción de la enfermedad y en las decisiones relacionadas con la búsqueda de atención[22,23,24]. Sin embargo, existe evidencia limitada que analice cuantitativamente las barreras percibidas para el acceso efectivo a los servicios públicos de salud, considerando diferencias por sexo y edad.

El objetivo del presente estudio es analizar las barreras percibidas para el acceso efectivo a los servicios públicos de salud, estratificadas por sexo y grupo de edad, en una población del estado de Oaxaca. Para ello, se realizó un estudio transversal mediante la aplicación de un cuestionario estructurado, cuyo diseño se basó en modelos de comportamiento en salud, y se llevaron a cabo análisis estadísticos comparativos para identificar diferencias significativas entre los grupos poblacionales.

## *Materiales y Métodos*

Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico, cuyo objetivo fue identificar las barreras percibidas para el acceso efectivo a los servicios públicos de salud y analizar su distribución según sexo, grupo de edad y región de residencia en una población del estado de Oaxaca.

El presente estudio se reporta siguiendo las recomendaciones de la guía Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (**STROBE**) para estudios observacionales transversales. La lista STROBE se incluye como material suplementario (S2).


Licencia
CC-By-NC-ND

La población de estudio estuvo conformada por personas de 18 a 59 años residentes en las regiones Mixteca y Costa del estado de Oaxaca. Se incluyeron participantes que aceptaron participar voluntariamente mediante la firma del consentimiento informado. Se excluyeron cuestionarios incompletos o con información insuficiente para el análisis. El límite superior de edad se estableció debido a que el instrumento original fue diseñado y validado para población adulta dentro de ese intervalo etario.

El tamaño de muestra se consideró adecuado para un análisis descriptivo y comparativo, ya que permitió estimar proporciones con un nivel de confianza del 95% y un error absoluto máximo aproximado de ±6%, asumiendo una proporción esperada conservadora del 50%.

La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. El trabajo de campo se llevó a cabo en comunidades de las regiones Mixteca y Costa del estado de Oaxaca, con el apoyo de las autoridades municipales, quienes facilitaron el acceso a la población y la logística para la aplicación del cuestionario. Se invitó a participar de manera voluntaria a personas adultas residentes en las localidades seleccionadas que cumplían con los criterios de inclusión establecidos. Antes de la aplicación del instrumento, se explicó el objetivo del estudio y se solicitó el consentimiento informado de cada participante. Se incluyeron personas de 18 a 59 años residentes en las regiones de estudio que aceptaron participar voluntariamente, mientras que se excluyeron los cuestionarios incompletos o con información insuficiente para su análisis. Inicialmente se estimó un tamaño de muestra teórico con fines de referencia para orientar el trabajo de campo; sin embargo, debido a que la selección de los participantes fue por conveniencia y dependió de la participación voluntaria de la población, la muestra final quedó constituida por 247 participantes. En consecuencia, los análisis realizados corresponden a un estudio observacional de carácter exploratorio y los resultados deben interpretarse en el contexto del diseño de muestreo empleado.

La información se obtuvo mediante el cuestionario *Actitud ante la enfermedad*, cuya confiabilidad y validez fueron evaluadas previamente en población adulta de las regiones Mixteca y Costa del estado de Oaxaca, mostrando propiedades psicométricas adecuadas para su utilización en el presente estudio. La información se obtuvo mediante el cuestionario Actitud ante la enfermedad, diseñado con base en el Modelo de Creencias en Salud para evaluar las percepciones relacionadas con el proceso salud-enfermedad-atención. La confiabilidad del instrumento se evaluó mediante la consistencia interna utilizando los coeficientes alfa de Cronbach y alfa ordinal. La escala general mostró una consistencia interna adecuada, con un alfa de Cronbach de 0.728 y un alfa ordinal de 0.760. Debido a que las subescalas presentaron coeficientes inferiores a los recomendados para un análisis independiente, las inferencias del presente estudio se realizaron utilizando la escala global.

La validez de apariencia fue establecida mediante la revisión de expertos de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP, México) y de la Universidad de Oviedo (España). La validez de constructo se evaluó mediante un análisis factorial exploratorio utilizando el método de componentes principales con rotación ortogonal Varimax. La adecuación de la muestra se verificó mediante el índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = 0.703) y la prueba de esfericidad de Bartlett ($\chi^2 = 951.091$; gl = 190; $p < 0.001$).


Licencia
CC-By-NC-ND

Se conservaron los factores con autovalores ≥1 y se consideraron cargas factoriales ≥0.40 como criterio de pertenencia de los ítems a cada componente. El análisis identificó seis componentes que explicaron el 55.1 % de la varianza total, confirmando una estructura factorial adecuada para la aplicación del instrumento en la población de estudio.

Para el presente estudio se utilizaron los apartados correspondientes a características sociodemográficas, acceso efectivo a los servicios públicos de salud y barreras percibidas para su utilización. Las cuales fueron evaluadas mediante ítems dicotómicos (Sí/No), que exploran barreras: institucionales y de calidad de la atención (insatisfacción con el servicio, trato recibido y disponibilidad del personal médico), geográficas (distancia al lugar de atención), económicas y administrativas (costo del servicio y afiliación), culturales (preferencia por la medicina tradicional y percepción de ineficacia del modelo biomédico).

La variable dependiente correspondió a las barreras percibidas para el acceso efectivo a los servicios públicos de salud, operacionalizadas mediante las razones reportadas por los participantes para no utilizar los servicios públicos de salud. Las variables independientes fueron el sexo, el grupo de edad y la región de residencia.

La selección de las variables incluidas en el presente estudio se sustentó en el Modelo Conductual de Utilización de Servicios de Salud propuesto por Andersen, el cual explica que el uso de los servicios de salud está determinado por la interacción de factores predisponentes, factores facilitadores y factores de necesidad. Este modelo constituye uno de los marcos conceptuales más ampliamente utilizados para el estudio del acceso y utilización de los servicios de salud, al reconocer que las decisiones relacionadas con la búsqueda de atención no dependen exclusivamente de la presencia de enfermedad, sino también de características individuales, sociales y del propio sistema de salud. Con base en este modelo se incorporaron variables predisponentes, como sexo, edad y escolaridad; variables relacionadas con el contexto geográfico, representadas por la región de residencia; y variables vinculadas con la utilización de los servicios públicos de salud y las razones reportadas para su no utilización. Estas últimas permitieron identificar barreras percibidas para el acceso, incluyendo aspectos económicos, organizacionales, culturales y relacionados con la calidad de la atención. La selección de estas variables permitió evaluar diferentes componentes asociados al acceso efectivo a los servicios públicos de salud desde una perspectiva integral, en concordancia con el marco conceptual propuesto por Andersen.

El análisis estadístico se realizó utilizando el software R (versión 2024.12.1+563). Inicialmente se efectuó un análisis descriptivo mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Las diferencias entre grupos se evaluaron mediante la prueba de $\chi^2$ de Pearson o la prueba exacta de Fisher cuando las frecuencias esperadas fueron menores de cinco. El nivel de significancia estadística se estableció en $p < 0.05$. Las pruebas de asociación bivariadas mediante $\chi^2$ de Pearson y la prueba exacta de Fisher tuvieron un carácter exploratorio y se utilizaron para identificar posibles diferencias entre grupos.


Licencia
CC-By-NC-ND

Con el propósito de controlar el posible efecto de variables de confusión, se ajustaron modelos de regresión logística binaria múltiple para las principales barreras percibidas para el acceso efectivo a los servicios públicos de salud. Cada barrera fue considerada como variable dependiente dicotómica (1 = presencia de la razón; 0 = ausencia de la razón). Como variables independientes se incluyeron simultáneamente el sexo, el grupo de edad y la región de residencia. Las categorías de referencia fueron mujeres, participantes de 18 a 29 años y residentes de la región Costa. Los resultados se expresan mediante razones de momios ajustadas (ORa), intervalos de confianza del 95% (IC95%) y valores de p. El ajuste de los modelos se evaluó mediante el pseudo $R^2$ de McFadden y el criterio de información de Akaike (AIC).

La investigación se apegó a las normas éticas establecidas en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación (112) y fue aprobada por las Comisiones Institucionales de Ética e Investigación de la Universidad de la Sierra Sur, mediante el dictamen con folio CEI-14/2023. En atención a la protección de la seguridad, la dignidad y los derechos de las personas participantes, se incluyó un apartado de consentimiento informado, mediante el cual se explicó el objetivo del estudio, la naturaleza voluntaria de la participación y el uso exclusivamente académico de la información recolectada. Toda la información obtenida fue tratada como confidencial. Los participantes no fueron identificados por su nombre, sino mediante un código numérico, garantizando el anonimato durante el procesamiento, análisis y difusión de los resultados. Los datos generados en este estudio se utilizaron únicamente con fines de investigación científica.

## *Resultados*

Del total de 247 personas encuestadas, se identificaron diversas razones por las cuales la población enfrenta barreras para el acceso efectivo a los servicios públicos de salud, las cuales se agrupan principalmente en barreras institucionales, de calidad del servicio, de confianza, de acceso geográfico, económicas y culturales.

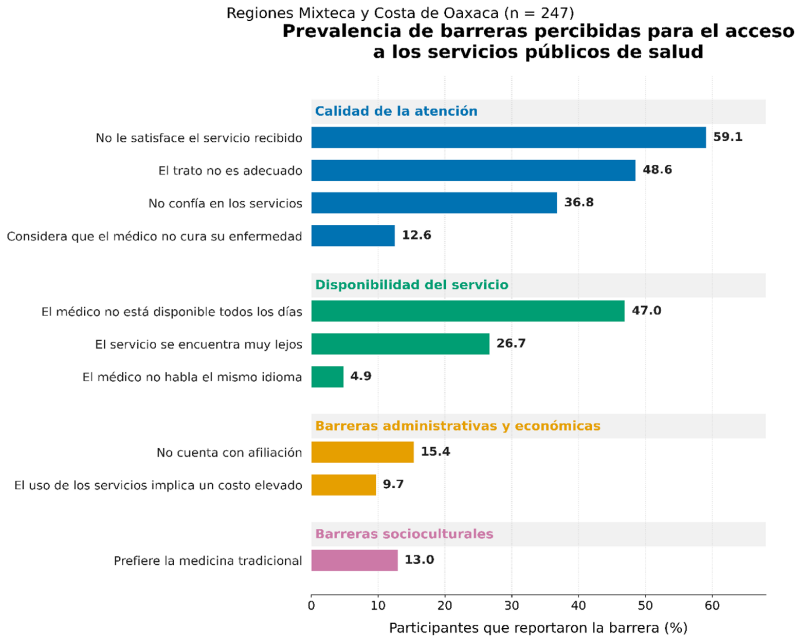
La razón más frecuentemente reportada fue la insatisfacción con el servicio recibido (59.1%), seguida del trato inadecuado por parte del personal de salud (48.6%) y de la falta de disponibilidad continua del médico en las unidades de atención (47.0%). En menor proporción, los participantes señalaron barreras asociadas con la falta de confianza en los servicios, la distancia geográfica, la falta de afiliación, el costo de la atención y la preferencia por la medicina tradicional.

### Barreras percibidas para el acceso efectivo según sexo y grupo de edad

La Figura 1 muestra la distribución de las principales barreras percibidas para el acceso efectivo a los servicios públicos de salud, estratificadas por sexo y grupo de edad. En ambos sexos, las barreras más frecuentes estuvieron relacionadas con la calidad de la atención y la organización de los servicios, destacando la insatisfacción con el servicio recibido, el trato inadecuado por parte del personal de salud y la falta de disponibilidad continua del médico en las unidades de atención.


Licencia
CC-By-NC-ND

**Figura 1.** Prevalencia de las barreras percibidas a la no utilización de los servicios públicos de salud




Fuente: Elaboración propia.

Aunque el patrón general fue similar entre mujeres y hombres, se observaron algunas diferencias en la frecuencia de determinadas barreras. Los hombres reportaron con mayor frecuencia razones relacionadas con el costo de los servicios, la falta de afiliación y la preferencia por la medicina tradicional como alternativa de atención, mientras que las mujeres mostraron porcentajes ligeramente mayores de insatisfacción con el servicio recibido. Asimismo, la percepción de falta de confianza en los servicios públicos de salud fue más frecuente entre los hombres.

Al analizar los resultados por grupo de edad, las barreras relacionadas con la calidad de la atención predominaron en los tres grupos evaluados. La insatisfacción con el servicio recibido y la falta de disponibilidad del médico fueron las razones más frecuentes en todos los grupos; sin embargo, la percepción del costo como barrera mostró un incremento conforme aumentó la edad de los participantes, mientras que la falta de afiliación adquirió mayor importancia relativa en el grupo de 45 a 59 años.

Las comparaciones bivariadas mediante pruebas de $\chi^2$ mostraron que la mayoría de las barreras percibidas no difirió significativamente entre mujeres y hombres (Tabla 1). No obstante, la preferencia por la medicina tradicional presentó una asociación significativa con el sexo ($p = 0.0279$), siendo más frecuente entre los hombres. En cuanto al grupo de edad, únicamente la percepción del costo de los servicios de salud mostró diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.0107$), observándose una mayor frecuencia en los participantes de mayor edad. Las demás barreras no presentaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos analizados. Aunque mostraron diferencias numéricas


Licencia
CC-By-NC-ND

entre grupos, estas no alcanzaron significancia estadística ($p > 0.05$). En consecuencia, la interpretación de las asociaciones se sustentó principalmente en los modelos de regresión logística ajustados, los cuales permitieron estimar la magnitud de los efectos mediante razones de momios ajustadas e intervalos de confianza del 95%.

**Tabla 1.** Comparación de las barreras percibidas para el acceso efectivo según sexo y grupo de edad

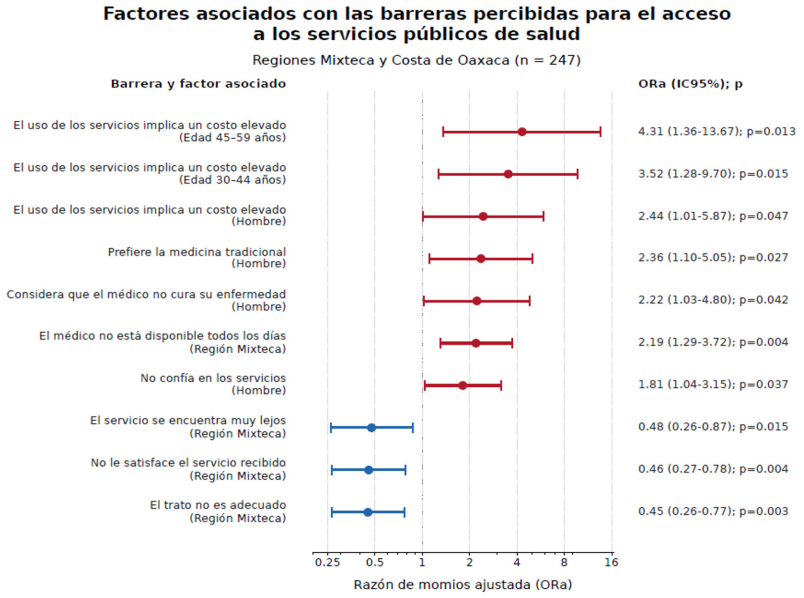
| Razón | Mujeres n (%) | Hombres n (%) | Total, n (%) | p (sexo) | 18–29 años n (%) | 30–44 años n (%) | 45–59 años n (%) | p (edad) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Le cuesta mucho dinero utilizarlos | 12 (7.1) | 12 (15.4) | 24 (9.7) | 0.070 | 9 (5.6) | 9 (15.8) | 6 (20.0) | **0.011** |
| Por tradición (medicina tradicional) | 16 (9.5) | 16 (20.5) | 32 (13.0) | **0.028** | 19 (11.9) | 8 (14.0) | 5 (16.7) | 0.744 |

Fuente: Elaboración propia.

## Análisis multivariado

Con el objetivo de identificar los factores asociados de manera independiente con las principales barreras percibidas para el acceso efectivo a los servicios públicos de salud, se ajustaron modelos de regresión logística binaria múltiple para cada una de las razones de no utilización de los servicios, controlando simultáneamente por sexo, grupo de edad y región de residencia (Figura 2).

**Figura 2.** Asociación entre variables sociodemográficas y barreras percibidas




Fuente: Elaboración propia.


Licencia CC-By-NC-ND

Después del ajuste, la región de residencia mostró las asociaciones más consistentes. En comparación con los participantes de la región Costa, los residentes de la Mixteca presentaron menor probabilidad de considerar la distancia como una barrera para acceder a los servicios públicos de salud (ORa = 0.48; IC95%: 0.26–0.87; p = 0.015), menor probabilidad de reportar insatisfacción con los servicios de salud (ORa = 0.46; IC95%: 0.27-0.78; p = 0.004) y menor probabilidad de señalar un trato inadecuado por parte del personal sanitario (ORa = 0.45; IC95%: 0.26–0.77; p = 0.003). En contraste, los participantes de la Mixteca presentaron una mayor probabilidad de indicar que el médico no estaba disponible todos los días en la unidad de salud (ORa = 2.19; IC95%: 1.29–3.72; p = 0.004) (Tabla 2).

En cuanto al sexo, los hombres presentaron una mayor probabilidad de considerar el costo como una barrera para utilizar los servicios públicos de salud (ORa = 2.44; IC95%: 1.01–5.87; p = 0.047). Asimismo, mostraron una mayor probabilidad de reportar falta de confianza en los servicios públicos (ORa = 1.81; IC95%: 1.04–3.15; p = 0.037), considerar que el médico no resolvería su problema de salud (ORa = 2.22; IC95%: 1.03–4.80; p = 0.042) y preferir la medicina tradicional como alternativa de atención (ORa = 2.36; IC95%: 1.10–5.05; p = 0.027).

Respecto al grupo de edad, los participantes de 30 a 44 años presentaron una mayor probabilidad de considerar el costo como una barrera para el uso de los servicios públicos de salud (ORa = 3.52; IC95%: 1.28–9.70; p = 0.015). Una asociación similar se observó en el grupo de 45 a 59 años (ORa = 4.31; IC95%: 1.36–13.67; p = 0.013). No se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre la edad y las demás barreras evaluadas.

**Tabla 4.** Factores asociados con las principales barreras percibidas para el acceso efectivo a los servicios públicos de salud

| Barrera | Factor asociado | ORa | IC95% | p |
|---|---|---|---|---|
| Distancia al servicio | Región Mixteca | 0.48 | 0.26–0.87 | 0.015 |
| Médico no disponible | Región Mixteca | 2.19 | 1.29–3.72 | 0.004 |
| Insatisfacción con el servicio | Región Mixteca | 0.46 | 0.27–0.78 | 0.004 |
| Trato inadecuado | Región Mixteca | 0.45 | 0.26–0.77 | 0.003 |
| Costo elevado | Hombre | 2.44 | 1.01–5.87 | 0.047 |
| Costo elevado | Edad 30–44 años | 3.52 | 1.28–9.70 | 0.015 |
| Costo elevado | Edad 45–59 años | 4.31 | 1.36–13.67 | 0.013 |
| Falta de confianza | Hombre | 1.81 | 1.04–3.15 | 0.037 |
| El médico no cura su enfermedad | Hombre | 2.22 | 1.03–4.80 | 0.042 |
| Preferencia por medicina tradicional | Hombre | 2.36 | 1.10–5.05 | 0.027 |

Nota: ORa: razón de momios ajustada. Modelos ajustados por sexo, grupo de edad y región de residencia. Categorías de referencia: mujeres, 18–29 años y región Costa.
Fuente: Elaboración propia.


Licencia
CC-By-NC-ND

Entre los factores predisponentes, el sexo mostró asociaciones independientes con diversas barreras relacionadas con la utilización de los servicios de salud. En comparación con las mujeres, los hombres presentaron una mayor probabilidad de considerar el costo de la atención como un obstáculo (ORa = 2.44; IC95%: 1.01–5.87), manifestar falta de confianza en los servicios públicos de salud (ORa = 1.81; IC95%: 1.04–3.15), percibir que el médico no resolvería su problema de salud (ORa = 2.22; IC95%: 1.03–4.80) y preferir la medicina tradicional como alternativa de atención (ORa = 2.36; IC95%: 1.10–5.05). Por su parte, la edad mostró una influencia más limitada, ya que únicamente se asoció con la percepción del costo económico como barrera para acceder a los servicios públicos de salud, observándose una mayor probabilidad en los grupos de 30 a 44 años (ORa = 3.52; IC95%: 1.28–9.70) y de 45 a 59 años (ORa = 4.31; IC95%: 1.36–13.67), en comparación con los participantes de 18 a 29 años.

Respecto a los factores facilitadores, la región de residencia fue la variable que presentó las asociaciones más consistentes. Los participantes de la región Mixteca mostraron menor probabilidad de considerar la distancia como una barrera para acceder a los servicios públicos de salud (ORa = 0.48; IC95%: 0.26–0.87), así como de reportar insatisfacción con el servicio recibido (ORa = 0.46; IC95%: 0.27–0.78) y un trato inadecuado por parte del personal sanitario (ORa = 0.45; IC95%: 0.26–0.77). En contraste, presentaron una mayor probabilidad de señalar que el médico no se encontraba disponible todos los días en la unidad de salud (ORa = 2.19; IC95%: 1.29–3.72), lo que evidencia diferencias territoriales relacionadas con la disponibilidad de los servicios.

## *Discusión*

Los resultados del presente estudio evidencian que las barreras percibidas para el acceso efectivo a los servicios públicos de salud en las regiones Mixteca y Costa del estado de Oaxaca constituyen un fenómeno multidimensional en el que interactúan factores individuales, organizacionales y contextuales. En particular, el análisis multivariado mostró que el sexo se asoció con barreras relacionadas con el costo, la confianza en los servicios y la preferencia por la medicina tradicional, mientras que la región de residencia explicó principalmente las diferencias observadas en la disponibilidad del personal médico y en la percepción de la calidad de la atención. Estos hallazgos son consistentes con el Modelo Conductual de Utilización de los Servicios de Salud propuesto por Andersen, el cual establece que la utilización de los servicios sanitarios es el resultado de la interacción entre factores predisponentes, factores facilitadores y necesidades percibidas de atención, además de las características propias del sistema de salud que pueden favorecer o limitar el acceso efectivo[3,4]. Desde esta perspectiva, el acceso no depende exclusivamente de la disponibilidad física de los servicios, sino también de la manera en que las personas perciben su calidad, accesibilidad, aceptabilidad y capacidad de respuesta. Esta interpretación coincide con el marco conceptual de Levesque, el cual plantea que el acceso efectivo se construye a partir de la interacción entre las capacidades de la población y la capacidad del sistema sanitario para responder de manera oportuna, aceptable y de calidad[1].


Licencia
CC-By-NC-ND

En el presente estudio, la región de residencia, considerada dentro del modelo de Andersen como un factor facilitador, fue la variable que presentó las asociaciones independientes más consistentes. Los participantes de la región Mixteca mostraron menor probabilidad de considerar la distancia, la insatisfacción con el servicio y el trato recibido como barreras para acceder a los servicios públicos de salud; sin embargo, reportaron una mayor probabilidad de señalar la falta de disponibilidad del médico como una limitación importante. Estos resultados sugieren que las diferencias territoriales no sólo reflejan desigualdades en infraestructura o cobertura, sino también diferencias en la organización y continuidad de los servicios de salud. Diversos estudios realizados en México y América Latina han demostrado que la disponibilidad de recursos humanos, la continuidad de la atención y la calidad percibida representan componentes fundamentales del acceso efectivo, incluso en contextos donde la cobertura institucional es elevada[6,7,16,21,27,28].

Los hallazgos relacionados con el sexo, considerado un factor predisponente dentro del Modelo de Andersen, también aportan evidencia relevante. Después del ajuste por edad y región de residencia, los hombres presentaron mayor probabilidad de identificar el costo como una barrera para utilizar los servicios públicos de salud, así como de manifestar falta de confianza en los servicios, considerar que el médico no resolvería su problema de salud y preferir la medicina tradicional como primera alternativa de atención. Estas asociaciones sugieren que la utilización de los servicios sanitarios no depende únicamente de la existencia de establecimientos de salud, sino también de aspectos culturales y de la percepción que los individuos tienen sobre la utilidad y efectividad de la atención médica. Este comportamiento coincide con lo descrito por Courtenay[29], quien señala que las construcciones sociales de la masculinidad favorecen una menor utilización de los servicios preventivos y una búsqueda tardía de atención médica. En el contexto mexicano, se han señalado que las normas de género continúan influyendo en la forma en que los hombres establecen su relación con los servicios públicos de salud, particularmente en estados con alta diversidad cultural como Oaxaca[30].

Por otra parte, la edad mostró una influencia más limitada sobre las barreras percibidas. En el análisis ajustado, únicamente la percepción del costo permaneció asociada con los grupos de mayor edad. Este resultado sugiere que, aun cuando los servicios públicos han ampliado su cobertura, los gastos indirectos relacionados con el transporte, los medicamentos o la pérdida de ingresos continúan representando obstáculos importantes para determinados grupos poblacionales. Estudios recientes realizados en México han documentado que el gasto de bolsillo persiste como una fuente significativa de inequidad en el acceso efectivo, especialmente entre personas que viven en condiciones de vulnerabilidad social y económica[31,32]. Estos resultados respaldan la importancia de considerar los determinantes sociales de la salud como parte integral del análisis del acceso a los servicios sanitarios[10,14,33].

La elevada frecuencia de participantes que manifestaron preferencia por la medicina tradicional o consideraron que determinadas enfermedades no pueden ser tratadas por los médicos pone de manifiesto la persistencia de prácticas culturales que continúan desempeñando un papel relevante en las estrategias de atención de la población. Sin embargo, el análisis multivariado mostró que esta percepción estuvo asociada principalmente con el sexo masculino y no con la región de residencia, lo que


Licencia
CC-By-NC-ND

sugiere que los factores culturales interactúan con características individuales además del contexto geográfico. En Oaxaca, la coexistencia entre la medicina tradicional y la medicina institucional constituye una característica histórica del proceso salud-enfermedad-atención y responde a la diversidad cultural presente en la entidad[23,24,34]. En este sentido, más que representar sistemas excluyentes, ambas formas de atención coexisten y son utilizadas de manera complementaria por numerosos grupos sociales[22,36]. Estos resultados refuerzan la necesidad de fortalecer modelos interculturales de atención que reconozcan las prácticas tradicionales y promuevan una relación de confianza entre los servicios públicos y las comunidades.

En conjunto, los hallazgos muestran que las principales barreras para el acceso efectivo a los servicios públicos de salud se concentran en tres dimensiones fundamentales del Modelo de Andersen. Los factores predisponentes, representados por el sexo y, en menor medida, por la edad, influyen principalmente en la percepción del costo, la confianza en los servicios y la preferencia por la medicina tradicional. Los factores facilitadores, representados por la región de residencia y la disponibilidad de los servicios, condicionan la oportunidad y continuidad de la atención. Finalmente, las barreras percibidas relacionadas con la calidad de la atención, el trato recibido y la disponibilidad del personal médico constituyen elementos determinantes para la utilización efectiva de los servicios sanitarios. Esta integración permite comprender que mejorar el acceso efectivo requiere intervenciones simultáneas sobre la organización de los servicios, la calidad de la atención y las condiciones sociales y culturales de la población, más allá de incrementar únicamente la cobertura institucional.

Entre las limitaciones del estudio debe señalarse que su diseño transversal impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas. Asimismo, la utilización de un muestreo no probabilístico por conveniencia limita la posibilidad de generalizar los resultados a toda la población del estado de Oaxaca. La información obtenida se basó en percepciones autorreportadas, por lo que no puede descartarse la presencia de sesgos de memoria o de deseabilidad social. Adicionalmente, el reducido número de participantes en el grupo de mayor edad pudo disminuir la potencia estadística para detectar algunas diferencias entre grupos. Finalmente, los análisis bivariados se realizaron con un propósito exploratorio; por ello, las principales interpretaciones del estudio se sustentan en los modelos de regresión logística ajustados, los cuales permitieron controlar simultáneamente el efecto del sexo, la edad y la región de residencia.

A pesar de estas limitaciones, el estudio aporta evidencia relevante sobre los factores que condicionan el acceso efectivo a los servicios públicos de salud en un contexto caracterizado por importantes desigualdades sociales, geográficas y culturales. Los resultados contribuyen a fortalecer la evidencia disponible para el diseño de políticas públicas orientadas a mejorar la disponibilidad y continuidad de los servicios, fortalecer la calidad de la atención y desarrollar estrategias culturalmente pertinentes que promuevan la confianza de la población en el sistema sanitario. Desde una perspectiva de salud pública, estos hallazgos apoyan la necesidad de avanzar hacia modelos de atención centrados en las personas, con enfoque territorial e intercultural, que contribuyan a reducir las desigualdades en el acceso efectivo y favorezcan el cumplimiento de los objetivos de cobertura universal en salud[8,13,18,21].


Licencia CC-By-NC-ND

## *Conclusiones*

El presente estudio cumplió el objetivo de analizar las barreras percibidas para el acceso efectivo a los servicios públicos de salud y su asociación con el sexo, el grupo de edad y la región de residencia en población adulta de las regiones Mixteca y Costa del estado de Oaxaca. Los resultados de este estudio muestran que las barreras percibidas para el acceso a los servicios públicos de salud no responden únicamente a decisiones individuales, sino que reflejan dimensiones estructurales e institucionales que condicionan la experiencia de atención en contextos de desigualdad regional.

El análisis multivariado mostró que el sexo y la región de residencia fueron los factores con mayor influencia sobre la percepción de las barreras para el acceso efectivo, mientras que la edad se asoció principalmente con la percepción del costo económico como obstáculo para utilizar los servicios públicos de salud. Estos hallazgos respaldan el Modelo Conductual de Utilización de los Servicios de Salud de Andersen, al demostrar que el acceso efectivo está determinado por la interacción entre factores predisponentes y facilitadores, más que por decisiones individuales aisladas.

Es necesario fortalecer la disponibilidad y continuidad del personal de salud, mejorar la calidad percibida de la atención e incorporar estrategias con enfoque territorial e intercultural que respondan a las características sociales y culturales de la población. Estas acciones contribuirían a reducir las desigualdades en el acceso a los servicios de salud y proporcionar evidencia útil para el diseño de políticas públicas orientadas a promover una atención primaria más equitativa, accesible y centrada en las necesidades de las comunidades.

## *Conflicto de interés*

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

## *Consideraciones éticas*

La aprobación del proyecto comprende levantamiento de información en campo utilizando los instrumentos metodológicos que se anexaron al protocolo y publicación de los resultados con apego a la normatividad en materia de protección de datos personales y derechos de autor.

## *Uso de inteligencia artificial*

Los autores declaran que no han utilizado ninguna aplicación, software, páginas web de inteligencia artificial generativa en la redacción del manuscrito, en el diseño de tablas y figuras, ni en el análisis e interpretación de los datos.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Contribución de los autores*

Conceptualización: GGA, AMGV; Curación de datos: JJBG, GGA, AMGV; Análisis formal: GGA, AMGV; Adquisición de financiamiento: GGA; Investigación: JJBG, GGA, AMGV; Metodología: GGA, AMGV; Administración del proyecto: GGA; Recursos: GGA; Software: AMGV; Supervisión: GGA; Validación: JJBG, GGA, AMGV; Visualización: AMGV; Redacción – borrador original: AMGV; Redacción: revisión y edición: EUO, JJBG, GGA, AMGV.

## *Financiamiento*

Sin financiamiento externo.

## *Referencias*

1. Cu A, Meister S, Lefebvre B, Ridde V. Assessing healthcare access using the Levesque's conceptual framework–a scoping review. International journal for equity in health. 2021;20(1):116. Doi: https://doi.org/10.1186/s12939-021-01416-3

2. Alqassim A, El-Setouhy M. Impact of poverty on health. Healthcare Access-New Threats, New Approaches: New Threats, New Approaches. 2023:3. Doi: https://doi.org/10.5772/intechopen.108704

3. Andersen RM, Davidson PL, Baumeister SE. Improving access to care in America. Changing the US health care system: key issues in health services policy and management 3a edición San Francisco: Jossey-Bass. 2007:3-31.

4. Travers JL, Hirschman KB, Naylor MD. Adapting Andersen's expanded behavioral model of health services use to include older adults receiving long-term services and supports. BMC geriatrics. 2020;20(1):58. Doi: https://doi.org/10.1186/s12877-019-1405-7

5. Sturgiss EA, Peart A, Richard L, Ball L, Hunik L, Chai TL, et al. Who is at the centre of what? A scoping review of the conceptualisation of 'centredness' in healthcare. BMJ open. 2022;12(5):e059400. Doi: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-059400.

6. Bautista-Arredondo S, Vargas-Flores A, Moreno-Aguilar LA, Colchero MA. Utilización de servicios de salud en México: cascada de atención primaria en 2022. Salud pública de México. Doi: https://doi.org/10.21149/14813


Licencia
CC-By-NC-ND

7. Garcia-Diaz R. Effective access to health care in Mexico. BMC Health Services Research. Doi: https://doi.org/10.1186/s12913-022-08417-0

8. Khatri RB, Wolka E, Nigatu F, Zewdie A, Erku D, Endalamaw A, et al. People-centred primary health care: a scoping review. BMC Primary Care. 2023;24(1):236. Doi: https://doi.org/10.1186/s12875-023-02194-3

9. Chowdhury J, Ravi RP. Healthcare accessibility in developing countries: A global healthcare challenge. J Clin Biomed Res. 2022;4(152):2-5. Doi: https://doi.org/10.47363/jcbr/2022(4)152

10. Correia D, Mendes Á, Carnut L. La determinación social del proceso salud-enfermedad en el contexto latinoamericano. Gerencia y Políticas de Salud. 2023;22 Análisis y reflexión sobre modelos teóricos del proceso salud-enfermedad. Doi: https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps22.dsps

11. Krieger N. Theorizing epidemiology, the stories bodies tell, and embodied truths: a status update on contending 21st CE epidemiological theories of disease distribution. International journal of social determinants of health and health services. 2024;54(4):331-42. Doi: https://doi.org/10.1177/27551938241269188

12. Wüthrich-Grossenbacher U. The need to widen the concept of health and to include the spiritual dimension. International Journal of Public Health. 2024;69:1606648. Doi: https://doi.org/10.3389/ijph.2024.1606648

13. Sena AGN, Schutt-Aine J, Arenas J, Akaba S. Momentos clave en el camino hacia la equidad en salud en la Organización Panamericana de la Salud. Revista Panamericana de Salud Pública. 2023;47:e42. Doi: https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.42

14. McCartney G, Popham F, McMaster R, Cumbers A. Defining health and health inequalities. Public Health. 2019;172:22-30. Doi: https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.03.023

15. Capurro D, Robledo M. Tendencia de la inequidad socioeconómica en la utilización de servicios de salud en el Paraguay. Disponible en: https://icso.org.py/sitio/wp-content/uploads/2019/07/Documento-de-Trabajo-N%C2%B0-5.pdf

16. Houghton N, Báscolo E, Jara L, Cuellar C, Coitiño A, Del Riego A, et al. Barreras de acceso a los servicios de salud para mujeres, niños y niñas en América Latina. Revista panamericana de salud pública. 2023;46:e94. Doi: https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.94

17. Weiss GL, Lonnquist LE. The sociology of health, healing, and illness. 3rd ed. Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall; 2000. Doi: https://doi.org/10.4324/9781003359838


Licencia
CC-By-NC-ND

18. World Health Organization (2024). Operational framework for monitoring social determinants of health equity. WHO. p18-25. Disponible en: https://iris.who.int/handle/10665/375732

19. Mikton C, De La Fuente-Núñez V, Officer A, Krug E. Ageism: a social determinant of health that has come of age. The Lancet. 2021;397(10282):1333-4, Available from: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00524-9/fulltext

20. Alyafei A, Easton-Carr R. The health belief model of behavior change. StatPearls. 2024. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK606120/

21. Roberti J, Leslie HH, Doubova SV, Ranilla JM, Mazzoni A, Espinoza L, et al. Inequalities in health system coverage and quality: a cross-sectional survey of four Latin American countries. The Lancet Global Health. 2024;12(1):e145-e55. Available from: https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(23)00488-6/fulltext

22. Alexis Riva Toledo . Más allá de lo Biomédico: Salud, enfermedad, atención y cuidado (Un estudio de caso) en Antropologías hechas en Ecuador: El quehacer antropológico. Volumen IV, Volumen 4. 2021. 2022. 503-520

23. Leos CS. Medicina tradicional en Santiago Pinotepa Nacional, Oaxaca. Algunas anotaciones sobre la noción del cuerpo y la enfermedad del grupo mixteco de la Costa Chica. Mirada Antropológica. 2024;19(27):62-74, Dispoble en: https://rd.buap.mx/ojs-mirant/index.php/mirant/article/view/1418

24. Menéndez EL. De omisiones especializadas: la biomedicina como parte intrínseca de la vida de los pueblos originarios. Salud colectiva. 2023;19:e4539. Doi: https://doi.org/10.18294/sc.2023.4539

25. Olguín Gutiérrez C, Ceballos Garrido P, Guiñez Cabrera N, Mansilla Obando K. Percepción de la calidad del servicio: una mirada desde la perspectiva del sector de la salud. Encuentros. 2020;18(1). 10.15665/encuent.v18i01.2049. Doi: https://doi.org/10.15665/encuent.v18i01.2049

26. Sanz Tolosana E, Oliva Serrano J, editors. La percepción local del acceso a los servicios de salud en las áreas rurales. El caso del pirineo navarro. Anales del sistema sanitario de Navarra; 2021. Doi: https://dx.doi.org/10.23938/assn.0945

27. Rodríguez CH, Gutiérrez JPL, Gutiérrez ML. Inequality in access to healthcare: a Latin American perspective. Salud, Ciencia y Tecnología. 2023(3):355. Doi: https://doi.org/10.56294/saludcyt2023355

28. Gutierrez J, Castañeda A, Agudelo-Botero M, Martínez-Valle A, Knight M, Lozano R. Performance evaluation of Mexico's health system at the national and subnational level, 1990–2019: an analysis of the health access and quality index. Public Health. 2024;236:7-14. Doi: https://doi.org/10.1016/j.puhe.2024.07.009


Licencia
CC-By-NC-ND

29. Courtenay WH. Constructions of masculinity and their influence on men's well-being: a theory of gender and health. Social science & medicine. 2000;50(10):1385-401. Doi: https://doi.org/10.1016/S0277-9536(99)00390-1

30. Cruz EA, Patiño DC, Torres AR. Género, masculinidades y redes integradas de servicios de salud en México: una mirada en Oaxaca. Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva. 2025;6:e23091. Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.17762449

31. de Jesús Vértiz-Ramírez J, Ramírez-Palacios P, Ríos-Cázares G, Sánchez-Domínguez MS, del Pilar Ochoa-Torres M, De Negri-Filho AA, et al. Vulnerabilidad y barreras de acceso a los servicios de salud. Salud Pública de México. 2024;66(4, jul-ago):556-70. Doi: https://doi.org/10.21149/16199

32. Macías-González F, Sánchez-Morales JE, Gaona-Pineda EB, Muñoz-Espinosa A, Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, et al. Gratuidad en los Institutos Nacionales de Salud de México: análisis del gasto de bolsillo directo e indirecto. Salud Pública de México. 2024;66(5, sept-oct):741-52. Doi: https://doi.org/10.21149/15752

33. Marmot M, Wilkinson R. Social determinants of health: Oup Oxford; 2005.

34. Menéndez EL. Modelo médico hegemónico: tendencias posibles y tendencias más o menos imaginarias. Salud colectiva. 2020;16: e2615. Doi: https://doi.org/10.18294/sc.2020.2615

35. Murga DA, Arrazola AMM, Romero MIS, Choque JZ, Peredo DAA, Fuentes FP. Factores asociados a la preferencia de la medicina tradicional frente a la medicina convencional en la comunidad de Ckochis, Sucre. Archivos Bolivianos de Medicina. 2022;37(105):15-20. Doi: https://doi.org/10.56469/abm.v37i105.1746

36. González-Villoria AM, Sánchez Bandala MA, Barrios Gutiérrez JJ, Abeldaño Zuñiga RA. Use of Traditional Medicine in Indigenous Communities from Mexico: A Practice for Sustainable Development. In: Mbah MF, Leal Filho W, Ajaps S, editors. Indigenous Methodologies, Research and Practices for Sustainable Development. Cham: Springer International Publishing; 2022. p. 241-54. Doi: https://doi.org/10.1007/978-3-031-12326-9_14


Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Correlación entre resiliencia y conductas sexuales de riesgo en estudiantes de la salud del noroeste mexicano

*Correlation between sexual resilience and sexual risk behaviors among health sciences students in northwestern Mexico.*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6275

*Luis Diego García González* [1]
*Abraham Isaac Esquivel Rubio* [2]
*Lorena Simental Chávez* [3]
*Laura Alicia Velarde Valenzuela* [4]
*Roberto Carlos Sánchez Estrada* [5]
*María Eugenia Cervera Baas* [6]

**Correspondencia:** Abraham Isaac Esquivel Rubio. Dirección Postal: Universidad Autónoma de Baja California. Av. Álvaro Obregón s/n, Nueva. C.P 21100. Mexicali, Baja California. México.
Correo electrónico: abraham.esquivel@uabc.edu.mx

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Licenciado en Enfermería, Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, Baja California. México.*
[2] *Doctor en Ciencias de Enfermería, Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, Baja California. México.*
[3] *Doctora en Educación, Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, Baja California. México.*
[4] *Maestra en Ciencias de Enfermería, Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, Baja California. México.*
[5] *Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, Baja California. México.*
[6] *Doctora en Salud Publica. Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, Baja California. México.*

Luis Diego García González
Abraham Isaac Esquivel Rubio
Lorena Simental Chávez
Laura Alicia Velarde Valenzuela
Roberto Carlos Sánchez Estrada
María Eugenia Cervera Baas

## Resumen

**Objetivo:** Establecer la asociación entre la resiliencia y la conducta sexuales de riesgo en una población de estudiantes de carreras del área de la salud.

**Materiales y métodos:** Diseño transversal y de correlación que incluye estudiantes que iniciaran vida sexual y de carreras de Enfermería, Medicina, Odontología y Fisioterapia de una universidad pública del noroeste de México. Se estableció una muestra no probabilística de 229 estudiantes.

**Resultados:** Respecto de la edad promedio en el inicio de la vida sexual se reporta que es de 16 años; respecto a las conductas sexuales de riesgo se obtuvo una media de 3.85 lo que implica que los estudiantes tienen un nivel medio en la conducta sexual, mientras que en la resiliencia sexual tuvieron un puntaje de 82.30 lo que implica que tiene una resiliencia media, utilizando la prueba de Pearson, se observó que no hay relación significativa entre las dos variables planteadas.

**Conclusiones:** No se reporta asociación estadística entre la resiliencia sexual y las CSR entre la población abordada, lo que sugiere que no es un elemento suficiente para prevenir el desarrollo de las conductas de riesgo. Estos hallazgos ponen en perspectiva la necesidad de incorporar variables como uso de condón y consumo de sustancias para fortalecer los abordajes de la educación sexual integral en jóvenes universitarios.

**Palabras Claves:** Salud sexual; Conducta sexual; Enfermedades de Transmisión Sexual; Estudiantes.

## Abstract

**Objective:** To determine the relationship between sexual resilience and sexual risk behaviors in students of health-related degree programs.

**Materials and methods:** A cross-sectional, correlational study involving students who have become sexually active and are studying Nursing, Medicine, Dentistry and Physiotherapy at a public university in northwestern Mexico. A non-probability sample of 229 students was selected.

**Results:** The average age at the start of sexual activity is reported to be 16. Regarding sexual risk behaviour, an average score of 3.85 was obtained, indicating that students exhibit an average level of sexual risk behavior, whilst in terms of sexual resilience they scored 82.30, indicating average resilience; using Pearson's test, it was found that there is no meaningful relationship between the two variables in question.

**Conclusions:** No statistical relationship was observed between sexual resilience and SRB in studied population. That suggest that it is not a sufficient factor to prevent the development of risk behaviours. These findings highlight the need to incorporate variables such as condom use and substance use in order to strengthen comprehensive sex education approaches for university students.

**Keywords:** Sexual health; Sexual behavior; Sexually transmitted infections; Students.

*• Fecha de recibido: 23 de marzo de 2026 • Fecha de aceptado: 13 de agosto de 2026*
*• Fecha de publicación: 14 de agosto de 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que cerca del 0.012 % de la población mundial adquiere una Infección de Transmisión Sexual (ITS) cada día. Aproximadamente más de 374 millones de individuos contrajeron clamidia, gonorrea, sífilis o tricomonas en 2020. Por su parte el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida, reporta que al cierre de 2023 cerca de 40.8 millones de personas vivían con VIH. Al respecto uno de los grupos etarios con gran vulnerabilidad es a la población joven entre los 15 y 24 años, donde se estimó que en 2024, cada semana 4 mil adolescentes y mujeres jóvenes de entre 15 y 24 años se infectaron con el VIH[1].

En América Latina, según datos del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, se registran diariamente 30 nuevos casos de infecciones por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) en jóvenes, llegando a 11 mil casos anuales, concentrándose principalmente en adolescentes[2]. En México, datos del Sistema de vigilancia epidemiológica del VIH, reporto la notificación en 2024 de un total de 3174 casos de VIH en Jóvenes de 15 y 24 Años[3]. Adicionalmente en materia de salud sexual y reproductiva se reportan otros tipos de infecciones como es el caso de la Sífilis y la Infección por el Virus de la Hepatitis C (VHC), lo cual deriva de la ausencia o mal uso de métodos de barrera como lo es el condón. Actualmente sieguen existiendo barreras personales y estructurales para que los jóvenes accedan a los preservativos, lo que los pone en riesgo, también, de embarazos no planificados[4].

Este grupo poblacional enfrenta constantemente el riesgo de contraer una ITS debido múltiples determinantes sociales y conductuales, entre ellas se puede considerar a las Conductas Sexuales de Riesgo (CSR), entendidas como aquellas prácticas que incrementan la probabilidad de adquirir o transmitir una infección o de tener un embarazo no planificado[5]. Entre estas prácticas se encuentra el inicio temprano de la vida sexual antes de los 15 años, el tener múltiples parejas sexuales, tener relaciones sexuales penetrativas sin preservativo, el uso inadecuado y no sistemático del condón y el consumo de sustancias antes de la actividad sexual[6,7,8].

En México, el Plan Nacional de Desarrollo (PND), el Plan Sectorial de Salud y diversas Normas Oficiales Mexicanas, establecen las estrategias y acciones sobre la prevención y control de las ITS/VIH[9,10,11]; las cuales son aplicadas en los diversos niveles de atención en todo el país. Estas normativas fortalecen las acciones dirigidas a poblaciones vulnerables como los adolescentes y jóvenes, quienes requieren orientación y servicios oportunos en Educación Sexual Integral. La ESI, es considerada un proceso que se sustenta en la enseñanza-aprendizaje sobre aspectos cognitivos, emocionales, físicos y sociales de la sexualidad, lo que provee a la población en general y en particular a los adolescentes y jóvenes, de herramientas, conocimientos y habilidades necesarias para cuidar de su salud sexual y reproductiva[12].

Hoy en día, muchos jóvenes se exponen a ITS debido a una deficiencia de la ESI y a un aumento de las CSR[13,14]. Esta situación refleja la vulnerabilidad de los jóvenes frente a estas infecciones,


Licencia CC-By-NC-ND

especialmente por la falta de conocimientos sobre métodos de prevención y prácticas sexuales seguras[15]. Por ello, resulta fundamental comprender los factores que intervienen en la adopción de conductas sexuales seguras entre los adolescentes[16].

Uno de estos factores es la resiliencia sexual, entendida como la capacidad de la persona para ejercer comportamientos responsables y autodeterminados ante situaciones de riesgo sexual[14,17,18]. Se ha encontrado que esta habilidad influye directamente en las prácticas de protección y está relacionada con variables como la autoeficacia para prevenir el VIH, el autoconcepto, el apoyo social funcional, el sexo y la comunicación familiar[19]. De esta forma, los jóvenes que desarrollan resiliencia sexual tienen mayor probabilidad de proteger su salud sexual y evitar consecuencias negativas.

En el contexto de la frontera norte, la dinámica sociocultural se diferencia a la del resto del país por su cercanía a los Estados Unidos, estas influencias se reflejan en la visión del crecimiento y desarrollo de los jóvenes, lo que implica que las decisiones sobre su sexualidad también las viven de una manera diferente a través de los diversos determinantes sociales[20].

De manera particular se reporta que los jóvenes que se encuentra dentro de las carreras del área de la salud, particularmente dentro de los primeros años de formación, presentan en conductas de riesgo (inicio temprano de la vida sexual, como no usar condón, tener múltiples parejas sexuales) y por tanto a la probabilidad de adquirir una ITS[21,22,23]. Estos hallazgos resaltan la necesidad de realizar estudios que permitan comprender la relación de la conducta y la resiliencia sexual en función de la edad y otras variables psicosociales.

Como ejemplo de lo anterior, una investigación realizada en estudiantes universitarios en el contexto de la Ciudad de México, analizó las conductas sexuales de riesgo de 413 estudiantes universitarios. Dentro de los resultados obtenidos demostraron que más del 60% de la muestra refiere tener relaciones sexuales sin uso de preservativo y bajo la influencia de alcohol y otras sustancias; además menos del 20% reporta tener relaciones con trabajadoras sexuales[24].

Por otro lado, un estudio realizado en jóvenes de 15 y 16 años de edad, buscaba comparar las conductas sexuales de riesgo con la resiliencia sexual, con un muestreo de 182 estudiantes de dos instituciones educativas. Los resultados demostraron que los jóvenes de mayor edad tenían promedios más altos en las conductas sexuales de riesgo en comparación a los menores (15 años), mientras que en la resiliencia sexual los de 15 años tenían niveles más bajos en relación a los de 16[14].

Es así que considerando lo anteriormente planteado que el objetivo del presente estudio se centra en identificar la asociación entre la resiliencia sexual y las conductas sexuales de riesgo en una población de estudiantes del área de la salud en el noroeste mexicano.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Materiales y Métodos*

Diseño de tipo no experimental, transversal y de correlación para identificar la asociación entre la resiliencia sexual y las conductas sexuales de riesgo en la población de estudiantes universitarios.

La población estuvo conformada por estudiantes universitarios de un Centro de Ciencias de la Salud de una institución de educación superior del noroeste de México que incorporaba profesiones de las licenciaturas de Enfermería, Medicina, Fisioterapia y Odontología que estuvieran en el primer o segundo semestre y que hubieran iniciado su vida sexual. El muestreo se planteó como no probabilístico y por conveniencia. Para el tamaño de la muestra se consideró el total de estudiantes inscritos al Centro de Ciencias de la Salud y se calculó por medio del programa para Decision Analyst STATS™ Versión 2.0. El que se consideró un 5% de porcentaje de error, un nivel porcentual estimado del 50% y un nivel de confiabilidad del 95%, lo que permitió el cálculo a 266 personas.

En lo correspondiente al proceso de recolección de la muestra, se solicitaron los permisos correspondientes y se inició el reclutamiento en formato virtual, el cual se difundió por medio de carteles que se colocaron en las instalaciones del centro, al cual el participante podría acceder inicialmente a una pregunta de cribado donde se preguntaba el inicio de la vida sexual, en caso afirmativo se enviaba al consentimiento informado y a los instrumentos, de lo contrario se agradecía su participación. También se hizo difusión por medio de redes sociales del mismo centro.

La medición se hizo por medio de una cedula, diseñada exprofeso, que incorporaba datos sociodemográficos para esta población en donde se abordaron las variables de edad, género, lugar de nacimiento, estado civil, semestre, carrera, inicio la vida sexual activa (ISVA), relación numérica de parejas sexuales durante toda su vida, número de parejas sexuales durante el último mes, si ha utilizado condón en las relaciones sexuales de los últimos 30 días.

Para evaluar las CSR se utilizó la Escala de Evaluación de las Conductas Sexuales de Riesgo[5,25]. El instrumento cuenta con 8 ítems, tiene un formato de respuesta de 4 ítems dicotómicos y 4 ordinales, en la cual cada respuesta positiva (si) equivale a un punto y cada respuesta negativa (no) equivale a 0. La categorización de puntajes sugerida por el autor es de 1-3 nivel bajo, 3-6 nivel medio y 7-9 nivel alto. Respecto a la consistencia interna de la escala reportada por el estudio realizado en el contexto mexicano se reporta una validez de alfa de 0.89[5].

Respecto de la resiliencia sexual se utilizó la Escala de Resiliencia para Sexo Seguro[13,26] para medir la resiliencia en las personas universitarias, el instrumento posee 22 ítems y está compuesto por dos sub escalas, la subescala de competencia personal que consiste en 18 reactivos (13, 14, 15, 17, 18, 19, 23, 24, 1, 3, 4, 5, 9, 10, 2, 6, 20 y 21) y la subescala aceptación de sí mismo y la vida, compuesta de 4 reactivos (7, 8, 12 y 16). Reporta el uso de una escala de tipo Likert que va de 1 a 5 puntos, donde 1 se asigna a “Muy en desacuerdo” y 5 a “Muy de acuerdo”, con un rango de puntuación de 22-110, donde la baja resiliencia es un puntaje de 22-54, una resiliencia media es 55-87 y una alta resiliencia 88-110, la escala presenta un índice de alfa de Cronbach de .94.


Licencia
CC-By-NC-ND

El presente estudio se alinea a la normativa internacional en materia de ética para el área de la salud y en lo plasmado en la normativa mexicana respecto de la investigación en salud según lo establece el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Este proyecto fue sometido al Comité de ética en investigación de una universidad pública, bajo el siguiente código: CEI-FEMXL-UABC/38. Como parte del protocolo, se solicitó la firma de consentimiento informado de los participantes previo al llenado de los instrumentos. Toda la información recolectada será tratada con confidencialidad y solo fue utilizada por el equipo de investigación.

## *Resultados*

Se tuvo una muestra final de 229 estudiantes, con un 60.3% (*f* = 138) de género femenino y 39.7% (f = 91) masculinos. El rango de edad con mayor número de participantes fue de los 17 a los 19 años (69.4%, *f*= 159). Se reporta que el 29.3% (*f*=155) del estudiantado reporta el IVSA entre los 14 y 16 años. El resto de los datos sociodemográficos puede observarse en la tabla 1.

Dentro de los datos analizados se destaca que la edad promedio del IVSA fue de 17.09 con valores mínimos de 14 y máximos de 22, mientras que la media de parejas sexual de los estudiantes fue de 2.61 con un mínimo de 1 y un máximo de 20.

**Tabla 1.** Caracterización de datos sociodemográficos

| Características | *f* | % |
|---|---|---|
| Edad | | |
| 17-19 | 159 | 69.4 |
| 20-23 | 62 | 27.1 |
| 24-26 | 4 | 1.7 |
| 28-56 | 4 | 1.6 |
| Estado civil | | |
| Soltero | 213 | 93.0 |
| Casado | 5 | 2.2 |
| Unión libre | 11 | 4.8 |
| Semestre | | |
| Primero | 136 | 59.4 |
| Segundo | 93 | 40.6 |
| Carrera | | |
| Enfermería | 117 | 51.1 |
| Medicina | 49 | 21.4 |
| Odontología | 52 | 22.7 |
| Fisioterapia | 11 | 4.8 |

Continurá...


Licencia
CC-By-NC-ND

| | | |
|---|---|---|
| Número de parejas sexuales durante toda su vida | | |
| 1-4 | 192 | 83.8 |
| 5-8 | 25 | 10.9 |
| 9-13 | 7 | 3.1 |
| 14-20 | 5 | 2.1 |
| Número de parejas sexuales durante el último mes | | |
| 0 | 60 | 26.2 |
| 1 | 154 | 67.2 |
| 2 | 12 | 5.2 |
| 3 | 1 | .4 |
| 8 | 1 | .4 |
| 9 | 1 | .4 |
| Uso de condón en las relaciones de los últimos 30 días | | |
| Sí | 143 | 62.4 |
| No | 86 | 37.6 |

Nota: *f*= frecuencia, *%*= porcentaje
Fuente: Elaboración propia.

## Conductas sexuales de riesgo

Respecto al resultado global en la aplicación del instrumento, se identifica que los estudiantes obtuvieron una media de 3.85 en la conducta sexual (*DE*= 2.13), lo que implica que los estudiantes reportan un nivel medio en las CSR.

Dentro de las preguntas realizadas destaca la pregunta 5, que menciona: “Número de parejas sexuales con poco tiempo de conocerlas”, donde 116 de los participantes, respondieron haber tenido más de 1 pareja sexual, lo que representa el 50.7% de la población. Así mismo en la pregunta 6 que refiere “Frecuencia del uso de anticonceptivos”, 102 estudiantes respondieron no utilizarlos con frecuencia. También toma relevancia la pregunta 3 donde el 45% de la población tiene entre 2-3 parejas sexuales.

## Resiliencia sexual

La escala de resiliencia mide la capacidad para identificar y prevenir las conductas sexuales de riesgo. Los resultados finales mostraron una puntuación media de 82.30 (DE= 18.99), lo que indica una resiliencia sexual media, esto implica que los estudiantes pueden mantener comportamientos sexuales


Licencia
CC-By-NC-ND

seguros en la mayoría de las situaciones. Dentro de los ítems del instrumento destaca el que refiere el empoderamiento para practicar sexo seguro, donde 134 estudiantes respondieron muy de acuerdo. Otro de los ítems de interés es "Si tuviera un problema de riesgo sexual encontraría la solución",118 estudiantes refirieron estar muy de acuerdo. Respecto al ítem 22: Haría un esfuerzo suficiente para practicar sexo seguro", el 59 % (f=136), refirieron estar muy de acuerdo con este planteamiento.

Respecto al análisis de correlación, se corrieron pruebas de normalidad, al tener una muestra > a 50 (n=299) se consideró viable el estadístico de Kolmogórov-Smirnov, donde se reporta una significancia < .05, para ambos instrumentos lo que implica que los datos se pueden considerar paramétricos. Posterior se realizó la prueba de Pearson donde se observó que las variables resiliencia sexual y las conductas sexuales de riesgo presentan una relación positiva muy débil, sin significancia estadística ($r = .019, p = .771$).

Basados en los resultados previos, se consideró evaluar la edad como una variable de interés, para correlacionarla con la resiliencia sexual, infiriendo que, a mayor edad, mayor resiliencia sexual. Al realizar las pruebas no se observó una relación positiva moderada pero estadísticamente no significativa ($r = 0.51$, $p = .441$).

## *Discusión*

Los resultados obtenidos indican que los estudiantes deciden adoptar CSR en un momento histórico en que la difusión de información sobre salud sexual es amplia sobre todo en contextos virtuales. Dentro de las CSR más destacadas se encuentra tener relaciones con múltiples parejas sexuales y no utilizar métodos anticonceptivos durante el acto sexual. Esto concuerda a los resultados obtenidos por otro estudio[23] donde se analizó a estudiantes universitarios de primer semestre el cual reporta que las CSR más comunes fueron las mismas que en los resultados presentados. Una de las principales conductas de riesgo identificadas en la literatura[27] es no usar condón en las relaciones sexuales, no obstante en el presente estudio la población la mayoría de la población refiere si usarlo (62.4%).

Respecto de la edad como elemento que pueda influir en los comportamientos de los estudiantes, en el presente estudio no se encontró relación, no obstante, estos resultados discrepan con los presentados por estudios previos[13], en los que afirma que la edad tiene una relación en las conductas sexuales de los jóvenes. Un elemento que puede influir en esta variable son los factores sociales y geográficos, ya que en el presente estudio se da en un contexto fronterizo y culturalmente diverso.

Como parte de los resultados del estudio se observó que los estudiantes aún con buena resiliencia sexual presentan conductas sexuales de riesgo, esto se alinea con estudios previos[14] donde se identifica que los participantes aún con conocimiento previo sobre los riesgos, presentaban tendencia a no evitar las conductas sexuales de riesgo. Otro estudio en poblaciones similares, se reconoce también,


Licencia
CC-By-NC-ND

que el uso de sustancias, el consumo de alcohol y las múltiples parejas sexuales son factores sexuales de riesgo importantes, este último elemento coincide con la presente investigación al reportarse que el poco más del 83% reporta haber tenido entre 1 y 4 parejas sexuales durante su vida[28].

Respecto al resultado de correlación, al presentarse una relación positiva muy débil, sin significancia estadística, se considera que esta puede variar con el paso del tiempo, por lo que se considera el abordaje de estas variables en el último año de formación, para evaluar si es que se presenta algún cambio en la correlación; esto último tomando como referente la edad y la experiencia en la formación académica.

Como parte de las limitaciones en el abordaje de la comunidad, se encuentran las asociadas al perfil profesional, siendo estudiantes del área de medicina quienes tenían mayor reticencia a la participación en el llenado de las encuestas, lo anterior no tiene una causa específica, pero se infiere el desinterés por el tema además el escaso tiempo para la dedicación a otras actividades. En lo correspondiente al muestreo por conveniencia, este no favoreció una participación igualitaria de los diversos programas educativos, por lo que se recomienda usar un muestreo por conglomerados o estratificado. Es importante considerar que la recolección por medios virtuales facilita el abordaje de poblaciones jóvenes, no obstante, el riesgo de que no se conteste de manera correcta sigue presente; en el presente estudio se intentó acompañar a los participantes en el llenado del instrumento no obstante se considera que deben de fortalecerse estrategias para este rubro.

## *Conclusiones*

Se concluye que no se presenta una asociación estadísticamente significativa entre la resiliencia y las conductas sexuales de riesgo entre la población de estudiantes. Esto considerando que los participantes demostraron poseer un nivel adecuado de resiliencia sexual, lo cual podría indicar una capacidad de enfrentar y manejar una situación de riesgo. Este hallazgo sugiere que, aunque la resiliencia puede ser factor protector en aspectos de la vida sexual de los jóvenes, no es suficiente para prevenir la adopción de comportamientos de riesgo. Esto refiere que se necesita implementar programas educativos y de prevención que no solo fomenten la resiliencia, sino que también aborden directamente las CSR, enfatizando la relevancia de la educación sexual integral y la toma de decisiones informada. Se considera importante incorporar el análisis de consumo de sustancias en relación a uso de preservativos y conductas sexuales de riesgo a fin de tener más elementos para el abordaje integral de la salud sexual y reproductiva de los universitarios. La educación en salud sexual integral y la prevención de conductas sexuales de riesgo en la población de adultos jóvenes se mantiene como un reto para el área de la salud pública, situación que implica la necesidad de fortalecer las líneas de investigación desde lo cuantitativo y cualitativo en el estudio de las tendencias sobre la conducta sexual de las nuevas generaciones.


Licencia
CC-By-NC-ND

## Conflicto de interés

Las personas autoras no presentan conflicto de interés.

## Consideraciones éticas

Proyecto aprobado por Comité de Ética en Investigación con código CEI-FEMXL-UABC/38.

## Uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que no han utilizado ninguna aplicación, software, páginas web de inteligencia artificial generativa en la redacción del manuscrito, en el diseño de tablas y figuras, ni en el análisis e interpretación de los datos.

## Contribución de los autores

Conceptualización: A.I.E.R., L.D.G.G.; Curación de datos: A.I.E.R., L.D.G.G.; Análisis formal: A.I.E.R., L.D.G.G.; Adquisición de Financiamiento: A.I.E.R.; Investigación: A.I.E.R., L.D.G.G.; Metodología: A.I.E.R., L.D.G.G., L.S.C., L.A.V.V., R.C.S.E.; Administración de proyecto: A.I.E.R., L.D.G.G.; Recursos: A.I.E.R., L.D.G.G.; Software: A.I.E.R., L.D.G.G.; Supervisión: A.I.E.R., L.D.G.G., R.C.S.E Validación: A.I.E.R., L.D.G.G., L.S.C., L.A.V.V., R.C.S.E; Visualización: A.I.E.R., L.D.G.G..; Redacción-borrador original: A.I.E.R., L.D.G.G., L.S.C., L.A.V.V., R.C.S.E.; Redacción-revisión y edición: A.I.E.R.

## Financiamiento

El presente trabajo de investigación no contó con financiamiento externo.

## Referencias

1. ONUSIDA. Hoja Informativa Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida. UNAIDS [Internet]. 2024 [citado 11 de marzo de 2026]. Disponible en: https://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet


Licencia
CC-By-NC-ND

2. UNICEF. América Latina y el Caribe: Diariamente 30 adolescentes y jóvenes se infectan por primera vez con VIH. 01 Diciembre 2023 [Internet]. 2023 [citado 26 de febrero de 2024]. Disponible en: https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/américa-latina-y-el-caribe-diariamente-30-adolescentes-y-jóvenes-se-infectan-por#:~:text=1 de diciembre de 2023,niñez con VIH y SIDA.

3. Secretaría de Salud. Informe Histórico Día Mundial VIH 2024. México; 2024 [citado 11 de marzo de 2026]. Disponible en: http://www.gob.mx/salud/documentos/informe-historico-dia-mundial-vih-2024

4. Jiménez -Vázquez V, Orozco-Gómez C, Amaro-Hinojosa MD. Barreras percibidas para el uso del condón y conducta sexual protegida en jóvenes de Chihuahua, México. Rev Fac Cienc Médicas Quito. 1 de febrero de 2025;50(1):25-35. Doi: https://doi.org/10.29166/rfcmq.v50i1.7572

5. Moral de la RJ, Torteya DG. Validación Local de una Escala de Conductas Sexuales de Riesgo en Adolescentes Escolarizados Mexicanos. Revista Internacional De Psicología. 2018;15(02):1-56. Doi: https://doi.org/10.33670/18181023.v15i02.226

6. Mirabal-Martínez G, Valdés-Puebla Y, Pérez-Carmona I, Giraldo-Barbery EJ, Santana-Mora LH, Mirabal-Martínez G, et al. Adolescencia, sexualidad y conductas sexuales de riesgo. Rev Cienc Médicas Pinar Río [Internet]. febrero de 2024 [citado 6 de marzo de 2025];28(1): e5982. Disponible en: https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5982

7. Sánchez-Martínez N, Espinoza-Rivera I, Sánchez-Martínez N, Espinoza-Rivera I. Educación sexual integral, conductas sexuales de riesgo y embarazo adolescente en estudiantes de Oaxaca, México. Horiz Sanit. agosto de 2024;23(2):417-30. Doi: https://doi.org/10.19136/hs.a23n2.5842

8. Vara-Salazar E de la, Villalobos A, Hubert C, Suárez-López L. Conductas de riesgo asociadas con el inicio sexual temprano en adolescentes en México. Salud Pública México. 13 de noviembre de 2023;65(6, nov-dic):654-64. Doi: https://doi.org/10.21149/15062

9. Secretaria de Salud. NOM-010-SSA2-2010. NOM-010-SSA2-2010 [Internet]. 2010. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4205/salud/salud.htm

10. Secretaria de Salud. NOM-039-SSA2-2014- [Internet]. 2014. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/6588/salud11_C/salud11_C.html

11. Secretaria de Salud. Programa Sectorial de Salud 2025-2030. p. 42. Disponible en: https://sidof.segob.gob.mx/notas/5767240



Licencia
CC-By-NC-ND

12. Fondo de Población de las Naciones Unidas. Educación sexual integral [Internet]. Nueva York: UNFPA; 2025 [citado 11 de marzo de 2026]. Disponible en: https://www.unfpa.org/es/educaci%-C3%B3n-sexual-integral

13. Castillo-Arcos L, Benavides-Torres R. Modelo de resiliencia sexual en el adolescente: teoría de rango medio. Aquichan. agosto de 2012;12(2):169-82. Doi: https://doi.org/10.5294/aqui.2012.12.2.7

14. Castillo-Arcos L del C, Alvarez-Aguirre A, Bañuelos-Barrera Y, Valle-Solís MO, Valdez-Montero C, Kantún-Marín MA de J, et al. Edad, Género y Resiliencia en la Conducta Sexual de Riesgo para ITS en Adolescentes al Sur de México. Enferm Glob. 2017;16(45):168-87. Doi: https://doi.org/10.6018/eglobal.16.1.234921

15. Deleon de Melo L, Passos Sodré C, Spindola T, Costa Martins ER, Nepomuceno de Oliveira André NL, Vieira da Motta CV, et al. Prevención de infecciones de transmisión sexual entre los jóvenes e importancia de la educación sanitaria. Enferm Glob. 2022;21(65):74-115. Doi: https://doi.org/10.6018/eglobal.481541

16. Abreu C, Sá L, Santos P. Adolescents' Knowledge and Misconceptions About Sexually Transmitted Infections: A Cross-Sectional Study in Middle School Students in Portugal. Healthcare. 15 de noviembre de 2024;12(22):2283. PMID: 39595480. Doi: https://doi.org/10.3390/healthcare12222283

17. Esparza-Dávila SP, Guadalupe Moreno-Monsiváis M. Influencia del apoyo social percibido para el sexo seguro en la resiliencia sexual. J Health NPEPS. 2019;4(1):80-91. Doi: https://doi.org/10.30681/252610103290

18. Castillo-Arcos L, Telumbre-Terrero JY, Maas-Góngora L, Noh-Moo PM, Ramírez-Sánchez SC. Conocimiento sobre infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, resiliencia sexual y conducta sexual de riesgo en adolescentes. Rev Fac Cienc Médicas Quito. 30 de septiembre de 2024;49(3):44-54. Doi: https://doi.org/10.29166/rfcmq.v49i3.6757

19. Guerrero-Alcedo JM, Lucena-Torrellas AI, Espina-Romero LDC. Factores protectores y conductas sexuales protegidas en estudiantes de secundaria venezolanos. Health Addict Drog. 29 de julio de 2022;22(2):46-62. Doi: https://doi.org/10.21134/haaj.v22i2.656

20. Vega-Campos IP, Barbosa-Martinez R del C, Flores-Peña Y. Determinantes sociales de salud y políticas públicas en la conducta sexual de los jóvenes en México. Politicas Sociales Sectoriales [Internet]. 2024;2(3). Disponible en: https://politicassociales.uanl.mx/index.php/pss/article/view/113

21. Garcia-Romo GS, Pozo-Molina G, Reyes-Reali J, Mendez-Catala CF, Garrido E, Mendez-Cruz AR, et al. Prevalence of sexually risky behaviors among Mexican medical students. PLOS ONE. 6 de mayo de 2024;19(5):e0302570. Doi: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302570


Licencia
CC-By-NC-ND

22. González AIO, Morales WB, Álvarez SR, Guerrero IGP, Carcache JGC. Conducta sexual reproductiva en estudiantes de enfermería. Rev Torreón Univ [Internet]. 2024 [citado 12 de marzo de 2026];13(36). Disponible en: https://portal.amelica.org/ameli/journal/387/3874817021/html/

23. Tapia-Martínez H, Hernández-Falcón J, Pérez-Cabrera I, Jiménez-Mendoza A. Conductas sexuales de riesgo para embarazos no deseados e infecciones de transmisión sexual en estudiantes universitarios. Enferm Univ. 30 de noviembre de 2020;17(3):294-304. Doi: https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.3.703

24. Forcada MP, Murguía ASP, Mendoza EP, Rodríguez PPP. Conducta sexual de riesgo en estudiantes universitarios: factores de riesgo y protección. Rev Intercont Psicol Educ. 2013;15(1):23-46. Doi: https://doi.org/10.29166/rfcmq.v50i1.7572

25. Ingledew DK, Ferguson E. Personality and riskier sexual behaviour: Motivational mediators. Psychol Health. abril de 2007;22(3):291-315. Doi: https://doi.org/10.1080/14768320600941004

26. Castillo-Arcos L del C. Intervención por internet basada en la resiliencia del adolescente para prevenir conductas sexuales de riesgo para VIH/SIDA [Internet]. [Monterrey, Nuevo León]: Universidad Autonoma de Nuevo León; 2012. Disponible en: http://eprints.uanl.mx/2641/

27. Conductas Sexuales de Riesgo en Jovenes Universitarios | European Scientific Journal, ESJ [Internet]. [citado 26 de junio de 2026]. Disponible en: https://eujournal.org/index.php/esj/article/view/17676

28. Reza RM. Conductas sexuales de riesgo y factores asociados en estudiantes de medicina en ciclios clinicos en la UNF9. [Internet]. [Mexico]: Universidad Nacional Autónoma de Mexico; 2023. Disponible en: https://share.google/skQIWtTHGuRqlt574



Licencia
CC-By-NC-ND

Horizonte sanitario

**ISSN** (en línea): 2007-7459

# Adaptación transcultural de la escala de estrés en personas con hipertensión arterial

*Cross-cultural adaptation of the stress scale in people with Arterial Hypertension*

**Artículo Original** DOI: 10.19136/hs.a25.3.6174

*Doris Berdazco Pintado* [1]
*Ana Laura Carrillo Cervantes* [2]
*Nissa Yaing Torres Soto* [3]
*Reyna Torres Obregón* [4]

**Correspondencia:** Ana Laura Carrillo Cervantes. Dirección postal: Universidad Autónoma de Coahuila. Calzada Francisco I. Madero 1237. Zona Centro. C.P 25000. Saltillo, Coahuila. México.
Correo electrónico: anacarrillo@uadec.edu.mx

Licencia CC-By-NC-ND

[1] *Estudiante de Doctorado. Maestra en Psicología Clínica. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Coahuila. Saltillo, Coahuila. México.*
[2] *Doctora en Ciencias de Enfermería. Universidad Autónoma de Coahuila. Saltillo, Coahuila. México.*
[3] *Doctora en Ciencias Sociales. Doctora en Salud Pública. Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Chetumal, Quintana Roo. México.*
[4] *Doctora en Ciencias de Enfermería. Universidad Autónoma de Coahuila. Saltillo, Coahuila. México.*

Doris Berdazco Pintado
Ana Laura Carrillo Cervantes
Nissa Yaing Torres Soto
Reyna Torres Obregón

## Resumen

**Objetivo:** Adaptar y validar la "Escala de estrés en personas con hipertensión arterial" para su uso posterior en la evaluación del estrés en pacientes hipertensos.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional y transversal. Se aplicó una encuesta anónima y voluntaria. La muestra estuvo compuesta por 181 personas (110 mujeres y 71 hombres) residentes en la ciudad de Saltillo, Coahuila, con diagnóstico de hipertensión arterial, con una edad media de 55.34 años (DE = 13.93). El instrumento incluyó datos sociodemográficos y 17 reactivos tipo Likert.

**Resultados:** Mediante un análisis factorial exploratorio (AFE), con factorización de ejes principales y rotación Oblimin directa sobre los 17 ítems, se fijó una solución de tres factores. Esta estructura trifactorial explicó el 66.61% de la varianza total y presentó un índice de consistencia interna aceptable para la escala global ($\alpha = 0.94$). El análisis factorial confirmatorio arrojó los siguientes índices prácticos de (BBNFI=.91, BBNNFI=.93 y CFI=.95) mostrando un ajuste satisfactorio entre el modelo teórico y los datos empíricos y un valor de RMSEA=.08 señalando un ajuste razonable.

**Conclusiones:** La escala para medir el estrés en personas con hipertensión arterial demostró ser confiable y válida para evaluar esta variable en dicha población.

**Palabras Claves:** Adaptación transcultural; Estrés; Hipertensión arterial; Validez.

## Abstract

**Objective:** To adapt and validate the "Stress Scale for People with Arterial Hypertension" for its subsequent use in the assessment of stress in hypertensive patients

**Materials and methods:** An observational, cross-sectional study was conducted. An anonymous and voluntary survey was administered. The sample consisted of 181 individuals (110 women and 71 men) residing in the city of Saltillo, Coahuila, Mexico, with diagnosis of arterial hypertension, with a mean age of 55.34 years (SD = 13.93). The instrument included sociodemographic data and 17 Likert-type items.

**Results:** Using an exploratory factor analysis (EFA) with principal axis factoring and direct Oblimin rotation on the 17 items, a three-factor solution was established. This three-factor structure explained 66.61% of the total variance and showed an acceptable internal consistency index for the global scale ($\alpha = 0.94$). Confirmatory factor analysis (CFA) yielded practical indices of (BBNFI = .91, BBNNFI = .93, and CFI = .95), demonstrating a satisfactory fit between the theoretical model and the empirical data, along with an RMSEA value of .08, indicating a reasonable fit.

**Conclusions:** The scale for measuring stress in individuals with arterial hypertension proved to be reliable and valid for assessing this variable in this population.

**Keywords:** Cross-cultural adaptation; Stress; Arterial hypertension; Validity.

*• Fecha de recibido: 09 de marzo de 2026 • Fecha de aceptado: 18 de agosto de 2026*
*• Fecha de publicación: 19 de agosto de 2026*



Licencia
CC-By-NC-ND

## *Introducción*

La hipertensión arterial (HTA) se define como "la fuerza que la sangre ejerce sobre cualquier punto de la pared arterial, la cual depende de la función de bombeo del corazón, del volumen sanguíneo, de la resistencia de las arterias al flujo y del diámetro de la luz del lecho arterial"[1]. A nivel mundial, la HTA es reconocida como una de las principales causas de mortalidad, y representa un factor de riesgo crítico para otras enfermedades cardiovasculares (ECV), las cuales se ubican entre las primeras causas de morbi-mortalidad en la región americana[2]. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS)[3], las ECV provocan cerca de dos millones de muertes cada año, lo que equivale aproximadamente al 30% del total de fallecidos en la región. Este alto índice de mortalidad ha hecho que las ECV y, por ende, la HTA se conviertan en una prioridad en las agendas de salud pública. En América Latina, uno de los factores que impide que se pueda acceder al sistema de salud y cambiar el estilo vida es el económico, debido al costo elevado de citas médicas, medicamentos y transporte[4]. Esta problemática se agrava a considerar que, según la OPS, aproximadamente el 35.4% de la población adulta (30-79 años) en las Américas presenta presión arterial elevada[5]. En México, se estima que alrededor de 25.5 millones de personas viven con hipertensión arterial sistémica, lo que representa un reto significativo para su control y diagnóstico[6]. En el territorio nacional, el panorama epidemiológico resulta especialmente alarmante; según reportes de 2022, el 36.9% de la población adulta padece obesidad, mientras que el 38.3 % presenta sobrepeso[7] condiciones que suelen anteceder y agravar la hipertensión. Además, las enfermedades catalogadas como de larga duración, como es el caso de la HTA, presentan una mayor prevalencia de trastornos de salud mental, debido a restricciones en la vida diaria, aislamiento social, incertidumbre acerca del futuro y sentimientos de culpa[8]. Quetamá[9] destaca que, para garantizar una condición de salud óptima en los individuos, debe existir un control constante de la HTA.

Desde una perspectiva psicológica, la hipertensión arterial no solo afecta la salud física, sino que también incide de manera significativa en el bienestar emocional y cognitivo del paciente. El diagnóstico de una enfermedad crónica como la HTA implica enfrentar cambios en el estilo de vida, adherencia a tratamientos farmacológicos de por vida, monitoreo constante de la presión arterial y modificaciones en hábitos como la alimentación y la actividad física. Estas demandas pueden generar respuestas de estrés crónico, ansiedad y síntomas depresivos, los cuales, a su vez, se han asociado con una mayor reactividad cardiovascular, variabilidad en la presión arterial y menor adherencia terapéutica. Asimismo, la percepción de control sobre la enfermedad, las creencias acerca del tratamiento y el apoyo social disponible son variables psicológicas que influyen directamente en el manejo de la HTA[10]. Por lo tanto, comprender los factores psicológicos implicados en esta patología resulta esencial para diseñar intervenciones integrales que no solo reduzcan las cifras tensionales, sino que también mejoren la calidad de vida y la salud mental de los pacientes hipertensos, y no se intensifiquen respuestas de estrés en personas que la padezcan.

El estrés se define como el conjunto de respuestas cognitivas, emocionales, fisiológicas y conductuales, emocionales y cognitivas frente a estímulos imaginarios o reales, que se pueden percibir como obstáculo para lograr un objetivo[11]. Este término forma parte de la sociedad actual, donde este altera tanto las


Licencia CC-By-NC-ND

respuestas fisiológicas del organismo, como también de acontecimientos vitales[12].Ante esta realidad el afrontamiento se conceptualiza como la capacidad de afrontar determinadas situaciones o personas en diversos contextos[13].

Cuando el individuo tiene una percepción constante de amenaza o presión, sobre todo en contextos laborales exigentes o entornos socioeconómicos precarios, puede generar respuestas fisiológicas desadaptativas que, con el tiempo, comprometen la función cardiovascular[14]. En este sentido, la HTA no puede ser comprendida ni abordada de forma aislada del entorno emocional y psicológico del paciente.

De igual manera, los autores plantearon que los participantes que tenían un nivel educativo elevado presentaban un mayor nivel de estrés[15]. Las personas con mayores niveles de estrés tienden a presentar menor adherencia al tratamiento, dificultades para establecer y mantener estilos de vida saludables y por ende puede tener una percepción errónea de su estado de salud.

La evaluación de estrés en personas con un diagnóstico de enfermedad crónica, debido a que el estrés forma parte del origen, evolución y mantenimiento de la enfermedad generando un impacto en los sistemas que preservan la homeostasis en el organismo afectando la calidad de vida del individuo[11].

Asimismo, se ha documentado que el estrés percibido elevado tiende a aumentar la presión arterial y existe un mayor riesgo de crisis hipertensivas[14]. La autora plantea que el uso de estrategias de afrontamiento pueden ser elementos útiles antes situaciones de estrés que pueda tener la persona[16]. Por lo tanto, las intervenciones dirigidas a la reducción del estrés ya sea a través de diferentes técnicas como de relajación, terapia cognitivo-conductual o apoyo psicosocial, pueden llegar a convertirse en un componente esencial en el manejo integral de la HTA.

No obstante, la mayoría de los instrumentos disponibles evalúan el estrés de manera general, sin considerar las particularidades de la enfermedad. Tal es el caso de la Escala de Apreciación del Estrés (EAE), de 53 ítems, que evalúa acontecimientos estresantes, la intensidad de los eventos vitales y el grado en que estos afectan al individuo[17]; o la Escala de Estrés Percibido (PSS-14), que valora el nivel en que las personas perciben las situaciones del último mes como impredecibles, incontrolables o abrumadoras[18], pero ninguna de ellas se centra específicamente en la HTA. Incluso, la "Escala de estrés para diabéticos" (Diabetes Distress Scale, DDS), diseñada por Polonsky y colaboradores[19] en 2005 para evaluar el malestar psicosocial en personas con diabetes, originalmente de 50 ítems, luego reducida a 28 y posteriormente a 17 ítems con cuatro subdimensiones (estrés interpersonal, estrés relacionado con la relación médico-paciente, estrés afectivo y estrés por el régimen de tratamiento), y validada en población mexicana en 2021[20], ha sido empleada como base para adaptaciones en otras poblaciones, pero no existe, hasta donde se ha revisado, un instrumento diseñado y validado específicamente para personas con HTA.


Licencia
CC-By-NC-ND

En relación con lo expuesto anteriormente, el objetivo del presente este estudio fue adaptar y validar la escala de estrés en personas con diabetes[19] para su aplicación en individuos con diagnóstico de HTA, con la finalidad de disponer de un instrumento específico que permita evaluar este constructo en futuras investigaciones y en la práctica clínica.

## *Materiales y Métodos*

Este estudio es de tipo cuantitativo, no experimental, transversal, donde su muestra estuvo compuesta por personas de Saltillo que presentaban un diagnóstico de hipertensión arterial. Se llevó a cabo el cálculo de la muestra empleando la fórmula para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%, obteniendo una muestra de 175 personas, alcanzando una muestra final de 181 participantes. A cada uno de ellos se les informó sobre el consentimiento informado y se les solicitó su aprobación para la participación en la investigación. La información del cuestionario se obtuvo a través de la modalidad en línea y presencial durante los meses de agosto a noviembre del 2025.

El instrumento utilizado fue la "Escala de estrés para diabéticos", con sus siglas en inglés (DDS)[19], se aplicó de manera presencial y virtual, de carácter anónimo y confidencial. La escala está compuesta por 17 reactivos que se encuentran agrupados en cuatro dimensiones: estrés afectivo, estrés interpersonal, estrés relacionado a la relación médico-paciente y estrés por el régimen del tratamiento. Las opciones de respuesta siguen una escala tipo likert de seis puntos (1 = no es un problema; 6 = es un problema muy grave). En esta investigación, se utilizó la versión en español de 17 ítems, originalmente validada para medir estrés en diabéticos tipo 2 en una población mexicana[20].

Los elementos que componen el instrumento se evaluaron para mantener las características de la escala original, se hizo la aplicación previa con personas que tuvieran diagnóstico de hipertensión arterial, para realizar los ajustes pertinentes, se realizó un estudio piloto con una muestra de 43 participantes de la ciudad de Saltillo, Coahuila, con diagnóstico de hipertensión arterial y el instrumento reflejaba el termino diabetes y se cambió por hipertensión arterial. La validez de constructo se evaluó a través de las cargas factoriales obtenidas mediante el Análisis Factorial Exploratorio, mientras que la confiabilidad del instrumento se demostró empleando el coeficiente alfa de Cronbach.

El análisis se llevó a cabo en el software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 27. Donde se procesaron estadística descriptiva a través de medidas de tendencia central y dispersión (media y desviación estándar) para variables continuas y frecuencias y porcentajes para variables categóricas. En cuanto a las variables del instrumento original, se tomaron en cuenta la media y la varianza total explicada por cada factor. Respecto a la validez de constructo del instrumento, se aplicó un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) utilizando el método de factorización de ejes principales con rotación Oblimin directa. Se retuvieron aquellos factores con cargas factoriales iguales o superiores a 0.40, conservando únicamente los indicadores con mayor peso. Asimismo, se calculó el índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), considerando que valores cercanos a 1 indican correlaciones más compactas y resultados más fiables. Finalmente, se


Licencia CC-By-NC-ND

aplicó la prueba de esfericidad de Bartlett, cuya significancia se estableció en p < .05. La evaluación de la escala se completó mediante el análisis de la varianza explicada y el coeficiente de comunalidad (*h*2). Se utilizó el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) donde se evaluaron los índices de ajuste como (BBNFI. BBNNFI y CFI) donde valores superiores a .90 indican que existe un ajuste satisfactorio entre los datos empíricos y la teoría, por otro lado, el valor de la RMSEA que muestra que tanto representa el modelo teórico los datos recolectados en la investigación. Con respecto a las consideraciones éticas se implementó un apartado de consentimiento informado con las características del proyecto de investigación, riesgos e inquietudes, beneficios, confidencialidad y su derecho de participar o de retirarse de la investigación.

## *Resultados*

La muestra estuvo conformada por un total de 181 personas con diagnóstico de hipertensión arterial, residentes de la ciudad de Saltillo, Coahuila de Zaragoza, México. En cuanto a la distribución por sexo, el 60.8% correspondió a mujeres (*n*=110) y el 39.2% a hombres (*n*=71). La edad estuvo entre los 25 a 89, con un promedio de 55.34 años (DE=13.93). Respecto al estado civil, el 9.9% se declaró soltero/a (*n*=18), el 53.6% casado/a (n = 97), el 9.9% en unión libre (*n*=18), el 13.3% divorciado/a (*n*=24) y el 13.3% viudo/a (*n* = 24). En relación con el nivel de escolaridad, el 0.6% reportó no contar con escolaridad formal (*n*=1), el 12.7% primaria (*n*=23), el 14.4% secundaria (*n*=26), el 24.9% preparatoria (*n*=45), el 30.4% estudios universitarios (*n*=55) y el 17.1% estudios de posgrado (*n*=31), como se muestra en la Tabla 1. La confiabilidad interna del instrumento obtuvo α de Cronbach de 0.94.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de la muestra

| Variables | FE | % |
|---|---|---|
| **Sexo** | | |
| Femenino | 110 | 60.8 |
| Masculino | 71 | 39.2 |
| **Edad** | | |
| Menor de 26 años | 1 | 0.6 |
| 27 a 59 años | 119 | 65.7 |
| 60 y más | 61 | 33.7 |
| **Estado civil** | | |
| Soltero/a | 18 | 9.9 |
| Casado/a | 97 | 53.6 |
| Unión Libre | 18 | 9.9 |
| Divorciado/a | 24 | 13.3 |
| Viudo/a | 24 | 13.3 |
| **Nivel de escolaridad** | | |
| Sin escolaridad | 0.6 | 1 |
| Primaria | 12.7 | 23 |
| Secundaria | 14.4 | 26 |
| Preparatoria | 24.9 | 45 |
| Universitario | 30.4 | 55 |
| Posgrado | 17.1 | 31 |

Fuente: Elaboración propia.


Licencia CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

**Análisis Factorial Exploratorio (AFE)**

Los valores de asimetría y curtosis se mantuvieron dentro de los rangos considerados normales (±2 DE), lo que permitió realizar un Análisis Factorial Exploratorio (AFE). Este análisis se efectuó mediante el método de factorización de ejes principales con rotación Oblimin directa, aplicado a los 17 reactivos del cuestionario de estrés para personas con hipertensión arterial. Como resultado, se obtuvo una escala de tres factores. Durante la optimización del análisis se eliminaron 2 reactivos, el reactivo 5 donde manifiesta "Sentir que no me estoy analizando la sangre con suficiente frecuencia" y el reactivo 12 que refleja "Sentir que no estoy manteniendo una dieta saludable", que no alcanzaron el peso factorial >.40 obteniendo una escala de 15 reactivos que explicaron el 66.61% de la varianza total y con un índice de consistencia interna aceptable (α=.94) (Tabla 2).

Los valores de comunalidad resultaron superiores a 0.50 en el 93.33% de los casos, lo que indica que la solución factorial logra explicar las elevadas proporciones de varianza de cada ítem evaluado durante el proceso de validación. El índice de Kaiser-Meyer-Olkin fue adecuado (0.922), al igual que la prueba de esfericidad de Bartlett (2100.874, 105 g.l., $p$<.001), ambos indicadores evidencian un buen ajuste del análisis factorial exploratorio (AFE).

El Factor 1 nombrado Estrés interpersonal (EI) está compuesto por los ítems (7, 13, 14, 15,16 y 17) y obtuvieron un alfa de Cronbach de (α=.93) y explican el 56.53% de varianza explicada, el reactivo que mostró la media más alta fue "Sentirse sobrecargado(a) por la atención que requiere vivir con hipertensión arterial" (M=2.01, DE=1.335), por otro lado, el que indicó una media más baja fue el reactivo "Sentir que ni mis amigos ni mi familia dan suficiente apoyo de mis esfuerzos para cuidarme (planean actividades que chocan con mi horario, me animan a comer comidas inadecuadas)" (M=1.63, DE=1.221).

El Factor 2 nombrado Estrés relacionado a la relación médico-paciente (ERMP) está compuesto por los ítems (2, 4 y 9) y obtuvieron un alfa de Cronbach de (α=.89) y explican el 9.09% de varianza explicada, el reactivo que mostró la media más alta fue "Sentir que mi médico no me da las suficientes recomendaciones específicas para controlar mi hipertensión arterial" (M=1.84, DE=1.411), por otro lado, el que indicó una media más baja fue el reactivo "Sentir que mi médico no toma mis preocupaciones en serio" (M=1.75, DE=1.292).

El Factor 3 nombrado Estrés afectivo (EA) está compuesto por los ítems (1, 3, 6, 8, 10 y 11) y obtuvieron un alfa de Cronbach de (α=.87) y explican el 7.60% de varianza explicada, el reactivo que mostró la media más alta fue "Sentir que haga lo que haga, tendré alguna complicación seria con efectos a largo plazo" (M=2.29, DE=1.463), por otro lado, el que indicó una media más baja fue el reactivo "No sentir confianza en mí habilidad para manejar mi hipertensión arterial día a día." (M=1.90, DE=1.304).


Licencia
CC-By-NC-ND

**Tabla 2.** Descriptivos, cargas en los factores y comunalidades correspondientes a la escala de estrés diseñada para personas con hipertensión.

| Reactivos | Media | DE | Factor | | | $h^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| **Factor 1. Estrés interpersonal (EI)** | | | | | | |
| 7. Sentir que ni mis amigos ni mi familia dan suficiente apoyo de mis esfuerzos para cuidarme (planean actividades que chocan con mi horario, me animan a comer comidas inadecuadas). | 1.63 | 1.221 | .786 | | | .654 |
| 13. Sentir que ni mis amigos ni mi familia saben lo difícil que es vivir con hipertensión arterial. | 1.76 | 1.241 | .804 | | | .774 |
| 14. Sentirse sobrecargado(a) por la atención que requiere vivir con hipertensión arterial. | 2.01 | 1.335 | .628 | | | .757 |
| 15. Sentir que no tengo un médico que puedo ver con suficiente frecuencia para hablar sobre mi hipertensión arterial. | 1.90 | 1.472 | .759 | | | .759 |
| 16. Sentir que no tengo la motivación necesaria para controlar mi hipertensión arterial. | 1.75 | 1.266 | .728 | | | .643 |
| 17. Sentir que ni mis amigos ni mi familia me dan el apoyo emocional que me gustaría tener. | 1.66 | 1.322 | .888 | | | .787 |
| **Factor 2. Estrés relacionado a la relación médico-paciente (ERMP)** | | | | | | |
| 2. Sentir que mi médico no sabe lo suficiente acerca de la hipertensión arterial y el cuidado de la hipertensión arterial. | 1.78 | 1.380 | | -.779 | | .623 |
| 4. Sentir que mi médico no me da las suficientes recomendaciones específicas para controlar mi hipertensión arterial. | 1.84 | 1.411 | | -.763 | | .886 |
| 9. Sentir que mi médico no toma mis preocupaciones en serio. | 1.75 | 1.292 | | -.599 | | .766 |
| **Factor 3 Estrés afectivo (EA)** | | | | | | |
| 1. Sentirme agotado(a) por el esfuerzo constante para controlar la hipertensión arterial. | 1.99 | 1.130 | | | .710 | .457 |
| 3. Sentirme enojado(a), asustado(a) o deprimido(a) cuando pienso en vivir con hipertensión arterial. | 2.08 | 1.238 | | | .695 | .544 |
| 6. Sentir que fracaso a menudo con mi tratamiento de hipertensión arterial. | 1.95 | 1.330 | | | .464 | .564 |
| 8. Sentir que la hipertensión arterial controla mi vida. | 1.93 | 1.229 | | | .709 | .553 |
| 10. No sentir confianza en mí habilidad para manejar mi hipertensión arterial día a día. | 1.90 | 1.304 | | | .636 | .641 |
| 11. Sentir que haga lo que haga, tendré alguna complicación seria con efectos a largo plazo. | 2.29 | 1.463 | | | .415 | .583 |

Fuente: Elaboración propia.

## Análisis Factorial Confirmatorio

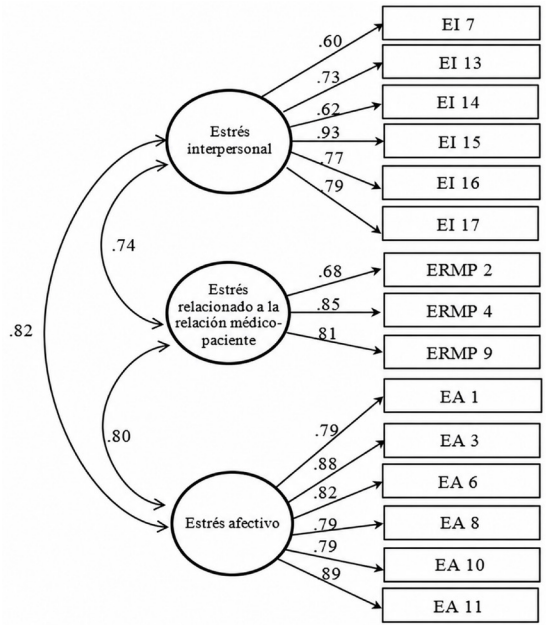
En la Figura 1, elaborada con el software AMOS, se presentan los resultados del modelo confirmatorio de tres factores que evalúa el estrés en personas con hipertensión arterial. Los factores de primer orden (estrés interpersonal, estrés relacionado con la relación médico-paciente y estrés afectivo) emergen de manera consistente a partir de las cargas factoriales altas y significativas que se observan en sus indicadores manifiestos, lo que confirma la validez de constructo de cada dimensión. En


Licencia
CC-By-NC-ND

el caso del estrés interpersonal, las lambdas oscilan entre .60 y .93, evidenciando que los ítems asociados capturan adecuadamente las tensiones derivadas de interacciones sociales. De manera similar, los reactivos del estrés relacionado con la relación médico-paciente presentan cargas robustas entre .68 y .85, reflejando de forma precisa la percepción de estrés en la interacción clínica. Finalmente, los indicadores del estrés afectivo muestran cargas entre .79 y .89, lo que reafirma la coherencia interna de este factor emocional. Todas las covarianzas entre los factores resultaron elevadas y significativas, lo que indica una fuerte interrelación entre las distintas dimensiones del estrés. Las asociaciones más altas se observan entre el estrés interpersonal y el estrés afectivo (λ=.82), así como entre el estrés interpersonal y el estrés derivado de la relación médico-paciente (λ=.74). De forma similar, la covarianza entre el estrés afectivo y el estrés médico-paciente (λ=.80) señala que estas experiencias tienden a coexistir y reforzarse mutuamente en la vida cotidiana de las personas con hipertensión. La magnitud de estas covarianzas respalda la idea de que, aunque los factores se distinguen conceptualmente, comparten una base común que refleja la complejidad del fenómeno del estrés en el contexto clínico.

Respecto a los indicadores de bondad de ajuste, el modelo muestra un desempeño adecuado. La prueba $\chi^2$ reporta un valor de 179.718 con 76 grados de libertad ($p$ =.001), y una $\chi^2$ relativa de 2.36, lo cual se sitúa dentro de los rangos aceptables para modelos confirmatorios. Los índices prácticos (BBNFI=.91, BBNNFI=.93 y CFI=.95) superan el umbral recomendado de .90, indicando un ajuste satisfactorio entre el modelo teórico y los datos empíricos. Finalmente, el RMSEA=.08 señala un ajuste razonable, cercano al límite superior aceptable, pero aún dentro de los parámetros reconocidos para modelos de complejidad moderada. Los resultados evidencian que los tres factores propuestos capturan de manera clara y coherente las dimensiones fundamentales del estrés en personas con hipertensión arterial, proporcionando un modelo estructural sólido para su evaluación empírica.

**Figura 1.** Análisis Factorial Confirmatorio de la escala de estrés en personas con hipertensión arterial




Nota: ($\chi2$ =179.718, (76 g.l.) p=.001, $\chi2$ relativa=2.36, BBNFI = .91; BBNNFI =.93; CFI = .95 y RMSEA = .08).
Fuente: Elaboración propia.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Discusión*

Según los resultados arrojados la escala sobre estrés en personas con hipertensión arterial evidencia que es un instrumento confiable y valido que puede ser aplicable a esta población. La evaluación del estrés en esta población indica que el estrés psicológico puede provocar una elevación de la presión arterial, que inclusive puede persistir posterior al alivio del estrés[8].

De esta manera, la escala mostró una varianza total explicada de 66.61% donde se obtuvieron 3 factores donde se eliminaron el reactivo 5, “Sentir que no me estoy analizando la sangre con suficiente frecuencia” y 12 “Sentir que no estoy manteniendo una dieta saludable” del instrumento original desde el Análisis Factorial Exploratorio, siguiendo la escala del autor original[19].

El factor estrés por el régimen de tratamiento fue eliminado debido a un bajo índice de varianza arrojando un valor de 4.65 %. Esta adaptación al realizarse con una población con un diagnóstico de enfermedad crónica diferente como es el caso de la hipertensión arterial a la escala original ha reportado diferentes resultados en cuanto a sus reactivos.

Por lo tanto, a pesar de que existen determinados instrumentos antes mencionados que miden la variable estrés, ninguno responde a los objetivos de mi investigación; por lo tanto, se realizó una adaptación transcultural de una escala asociada específicamente a la patología de la hipertensión arterial (HTA) en población adulta mexicana. Sin embargo, a pesar de contar con estos instrumentos en el ámbito general, en la literatura no se reporta una escala que evalúe específicamente el estrés en población con HTA. Por lo tanto, se realizó una adaptación transcultural de un instrumento dirigido a esta población en adultos mexicanos.

La escala original[19] contemplaba un total de 28 ítems, estos autores plantearon que esta escala era válida para medir estrés en personas con diagnóstico de diabetes. Posteriormente se redujo la escala a 17 ítems contemplando 4 subdimensiones (estrés interpersonal, estrés relacionado a la relación médico-pacientes, estrés afectivo y estrés por el régimen de tratamiento).

En el estudio titulado "Validación de la escala de estrés en diabéticos en una muestra de mexicanos con diabetes mellitus tipo 2"[20], se validó la escala de estrés en diabéticos en población mexicana con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en su versión de 17 ítems. Según los resultados, el instrumento presentó un alfa de Cronbach de .95; posteriormente, se eliminaron cuatro reactivos (1, 2, 4 y 9), tras lo cual se evidenciaron cargas factoriales adecuadas y se obtuvo un alfa de Cronbach de .96. En esta investigación, el factor estrés relacionado a la relación médico-paciente, no fue efectivo para medir esta sub-escala, puesto que solo funcionó uno de sus cuatro reactivos que lo componen. Reflejando una varianza total explicada de 78.03%.

Por otro lado, una investigación realizada en Chile en personas con diabetes tipo 2[21] evidenció los mismos cuatro factores, aunque con una agrupación diferente, y reportó un alfa de Cronbach de .75.


Licencia
CC-By-NC-ND
Horizonte sanitario
vol. 25, no. 3, septiembre - diciembre 2026
**ISSN** (en línea): 2007-7459
https://revistahorizonte.ujat.mx/

En dicho estudio se eliminaron dos reactivos (2 y 4), los cuales mostraron cargas factoriales bajas; tras esta eliminación, el alfa de Cronbach aumentó a .76. Posteriormente, la versión quedó reducida a 13 reactivos debido a que el significado semántico de algunos ítems no se ajustaba de manera correcta a las cuatro subescalas. Esta versión final presentó un alfa de Cronbach de .74 y una varianza total explicada del 58.77%.

Con respecto al análisis factorial confirmatorio, no se obtuvo validez discriminante, ya que los factores muestran correlaciones elevadas entre sí. Este resultado sugiere que las dimensiones evaluadas (estrés interpersonal, estrés relacionado con la relación médico-paciente y estrés afectivo), comparten una base conceptual común y reflejan un constructo global de estrés. Lo anterior es congruente con el modelo teórico propuesto, en el cual los distintos indicadores del estrés se encuentran estrechamente vinculados y representan manifestaciones interrelacionadas de una misma experiencia psicofisiológica, más que dimensiones completamente independientes.

Como alternativa, se recomienda fortalecer algunos de los factores que conforman la escala y promover su aplicación en estudios posteriores para continuar evaluando su estructura factorial. Asimismo, podría considerarse la incorporación de subvariables adicionales, como el estrés objetivo y el estrés subjetivo, con el fin de ampliar la comprensión del constructo. De manera complementaria, se sugiere la implementación o el diseño de una escala que permita evaluar tanto el eustrés como el distrés, lo que contribuiría a una medición más integral y diferenciada de la experiencia del estrés. En cuanto a las limitaciones se recomienda la aplicación de la escala en una muestra de mayor tamaño, así como la relación de estudios longitudinales para conocer cómo cambia la percepción del sujeto en el tiempo.

## *Conclusiones*

La investigación realizada permite generalizar que los instrumentos diseñados para una enfermedad crónica específica pueden ser aplicables a otros diagnósticos, siempre que se tomen en cuenta las necesidades y particularidades de la población a estudiar. En el caso de la HTA, evaluar el estrés resulta fundamental, dado que múltiples evidencias han documentado su relación con una mayor reactividad cardiovascular, variabilidad de la presión arterial y riesgo de crisis hipertensivas. Sin embargo, las escalas de estrés existentes han sido diseñadas mayoritariamente para población general o para otras condiciones crónicas como la diabetes, sin considerar los desencadenantes estresores específicos asociados al diagnóstico, tratamiento y convivencia diaria con la HTA. Por ello, contar con una escala adaptada y validada específicamente para personas con hipertensión permite una medición más precisa y relevante, lo cual resulta valiosa para la intervención clínica y el diseño de futuras investigaciones. Los resultados obtenidos muestran datos psicométricamente significativos que respaldan el uso de esta adaptación. Finalmente, se sugiere que la adaptación y validación de esta escala se extienda a una muestra con un mayor número de personas que presenten este diagnóstico, con el objetivo de corroborar los resultados antes mencionados y fortalecer su aplicabilidad en el contexto mexicano.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Conflicto de interés*

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## *Consideraciones éticas*

La presente investigación se ajusta a los lineamientos éticos de la Declaración de Helsinki y a las Normas Oficiales Mexicanas en materia de investigación en salud. Se garantiza el anonimato, la confidencialidad de los datos y la participación voluntaria, sin riesgo para los sujetos. En todos los casos se solicitará el consentimiento informado[22]. Se obtuvo el Dictamen Favorable de una universidad privada de la ciudad de Saltillo, Coahuila, cuyo nombre es Universidad del Valle de México, Escuela de Ciencias de la Salud, Comité Bioética con número de protocolo 11022026.

## *Uso de inteligencia artificial*

Los autores declaran que no han utilizado ninguna aplicación, software, páginas web de inteligencia artificial generativa en la redacción del manuscrito, en el diseño de tablas y figuras, ni en el análisis e interpretación de los datos.

## *Contribución de los autores*

Conceptualización: D.B.P., A.L.C.C.; Curación de datos: D.B.P., N.Y.T.S.; Análisis formal: D.B.P., N.Y.T.S., R.T.O.; Adquisición de Financiamiento: D.B.P., N.Y.T.S.; Investigación: D.B.P., A.L.C.C., N.Y.T.S., R.T.O.; Metodología: D.B.P., N.Y.T.S.; Administración del proyecto: D.B.P., N.Y.T.S.; Recursos: D.B.P., A.L.C.C.; Software: D.BP.; Supervisión: A.L.C.C., N.Y.T.S.; Validación: D.B.P., A.L.C.C., N.Y.T.S.; Visualización: D.B.P., A.L.C.C., N.Y.T.S.; Redacción-borrador original, D.B.P., A.L.C.C., N.Y.T.S., R.T.O.; Redacción-revisión y edición: D.B.P., A.L.C.C., N.Y.T.S.

## *Financiamiento*

El presente trabajo de investigación no contó con financiamiento externo.


Licencia
CC-By-NC-ND

## *Referencias*

1. Fernández Diaztagle JJ, Forero Canal JE, González Casatñeda JP. Hipertensión arterial y riesgo cardiovascular. Revista Repertorio de Medicina y Cirugía. 2022; 31(3): 230-241. Doi: https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217372.1160

2. Coronell Carbo GM, Vivar Berrones LF, González Guallpa MJ. Riesgos modificables relacionados a la hipertensión arterial. Revista Más Vita. 2022; 4(2): 196-214. Doi: https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0117

3. Organización Panamericana de la Salud. Las enfermedades del corazón siguen siendo la principal causa de muerte en las Américas. 2021; Disponible en: https://www.paho.org/es/noticias/29-9-2021-enfermedades-corazon-siguen-siendo-principal-causa-muerte-americas#:~:text=Washington%2C%20D.C.%2029%20de%20septiembre,millones%20de%20vidas%20cada%20a%C3%B1o

4. Parra-Gómez LA, Galeano L, Chacón-Manosalva M, Camacho P. Barreras para el conocimiento, el tratamiento y el control de la hipertensión arterial en América Latina: una revisión de alcance. Revista Panamericana de Salud Pública. 2023; 47, e26. Doi: https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.26

5. Organización Panamericana de la Salud. Estudio de la OPS destaca desafíos en el acceso a medicamentos para la hipertensión en América Latina y el Caribe. 2024; Disponible en: https://www.paho.org/es/noticias/26-8-2024-estudio-ops-destaca-desafios-acceso-medicamentos-para-hipertension-america

6. Borrayo-Sánchez G, Rosas-Peralta M, Guerrero-León MC, Galván-Oseguera H, Chávez-Mendoza A, Ruiz-Batalla JM, et al. Protocolo de Atención Integral: hipertensión arterial sistémica. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2022. 60(Supl 1): S34-46. Disponible en: https://revistamedica.imss.gob.mx/index.php/revista_medica/article/view/4424/4319

7. Campos-Nonato I, Oviedo-Solís C, Vargas-Meza J, Ramírez-Villalobos D, Medina-García C, Gómez-Álvarez E, Barquera S. Prevalencia, tratamiento y control de la hipertensión arterial en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. Salud Pública de México. 2023; 65: 169-180. Disponible en: https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/14779

8. Aguirre-Palacios JL, Jaramillo-Montaño, MJ. Niveles de estrés, ansiedad y depresión en población con hipertensión arterial. Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas. 2024; 7(3): 70-78. Doi: https://doi.org/10.62452/kj4aej93

9. Quetamá JCS. Hipertensión arterial: enfermedad silenciosa y lentamente progresiva. Boletín Informativo CEI. 2021; 8(3): 74-81. https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/2852/3136



Licencia
CC-By-NC-ND

10. Omeda ARE, Chilaka M, Mohammadnezhad M, Vaportzis E. Understanding the Psychological Factors that Impact Hypertension: A Systematic Review. medRxiv [Internet]. 2025 [citado 3 de agosto de 2026]; Available from: https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2025.08.21.25334144v1

11. Cambronero Jáuregui, FE. El estrés como causante de enfermedades crónicas y su abordaje terapéutico [Tesis de Licenciatura]. Cuenca: Universidad de Azuay, 2022. Disponible en: http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/11634

12. Muvdi Muvdi Y, Malvaceda Frías E, Barreto Vásquez M, Madero Zambrano K, Mendoza Sánchez X, Bohórquez Moreno C. (2021). Estrés percibido en estudiantes de enfermería durante el confinamiento obligatorio por Covid-19. Revista Cuidarte. 2021; 12(2): 1-10. Doi: http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1330

13. Flores-Mendoza JB, Chavira-Aguilar DA, García Méndez M, Muñoz-Medina, M, Arriaga Jiménez DC. Estrés y Estrategias de Afrontamiento en la Adherencia al Tratamiento Farmacológico: Un Estudio Comparativo en Pacientes con Dislipidemia y Cardiopatía Isquémica. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. 2024; 8(5): 7108-7127. Doi: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14126

14. Foguet-Boreu, Q, Ayerbe García-Morzon L. Estrés psicosocial, hipertensión arterial y riesgo cardiovascular. Hipertensión y riesgo cardiovascular. 2021; 38: 83-90. Doi: https://doi.org/10.1016/j.hipert.2020.09.001

15. Guzmán-Tordecilla DN, Vecino-Ortiz AI, Lucumí D, Mentz G. El estrés crónico como mediador de la relación entre la posición socioeconómica y el cumplimiento del tratamiento farmacológico en pacientes hipertensos. Biomédica. 2020; 40(2): 243–256. https://doi.org/10.7705/biomedica.4780

16. Torres-Díaz S, Hidalgo-Apolo G, Suárez-Pesántez K. Estrategias de afrontamiento en confinamiento por la Covid. Polo del conocimiento.2021; 6(7), 491-507. Disponible en: https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2866/6149

17. Fernández Seara JL, Mielgo Robles M. Escalas de apreciación del estrés. Madrid: TEA Editores, S. A. 1992. Disponible en: https://www.hogrefe-tea.com/recursos/Ejemplos/eae_extracto_web.pdf

18. Cohen S, Kamarck, T, Mermelstein, R. A global measure of perceived stress. Journal of Health and Social Behavior. 1983; 24: 385-396. Doi: https://doi.org/10.2307/2136404

19. Polonsky WH, Fisher L, Earles J, Dudl RJ, Lees J, Mullan J, Jackson RA. Assesing psychosocial distress in diabetes: Development of the diabetes distress scale. Diabetes Care. 2005; 28(3): 626-631. Doi: https://doi.org/10.2337/diacare.28.3.626


Licencia
CC-By-NC-ND

20. López-Pérez MG, Ávila-Jiménez L. Validación de la escala de estrés en diabéticos en una muestra de mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. Revista Mexicana de Investigación en Psicología. 2021; 13(1): 51-60. Doi: https://doi.org/10.32870/rmip.v13i1.407

21. Ortiz M, Baeza-Rivera M, Myers H. Propiedades psicométricas de la escala de estrés para diabéticos en una muestra de pacientes diabéticos tipo II chilenos. Terapia Psicológica [Internet]. 2013 [consultado 2025 Abr 15];31(3):281-286. Disponible en: https://teps.cl/index.php/teps/article/view/62

22. Secretaría de Salud. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Diario Oficial de la Federación. 1987 [actualizado 2014; consultado 2025 Mar 25]. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf


Licencia
CC-By-NC-ND