

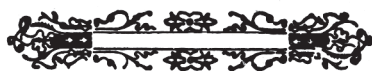
GACETA MEDICA DE CARACAS

Fundada el 13 de marzo de 1893

por el

DR. LUIS RAZETTI

Organo de la Academia Nacional de Medicina
y del Congreso Venezolano de Ciencias Médicas



VOLUMEN 134 - Supl 2

Abril 2026

Caracas - Venezuela

Indizada en

AMELYCA, AURA, BASE, BASE DE DATOS PERIODICA, BIBLAT,
BIREME, CABELLS SCHOLARLY ANALYTICS, CROSS REF, DIRECTORY
OF OPEN ACCESS JOURNAL(DOAJ), Elsevier Scopus, EuroPub, GOOGLE
ANALYTICS, GOOGLE SCHOLAR, Latindex, LILACS, MIAR, ORCID,
PUBLONS, PubMed, REDIB, Research Gate, REPOSITORIO SABER UCV,
SCIELO, SCIMAGO, WEB OF SCIENCE, WORLDCAT

Gaceta Médica de Caracas

Órgano oficial de la Academia Nacional de Medicina
y del Congreso Venezolano de Ciencias Médicas

Fundada el 13 de marzo de 1893

por el

Dr. Luis Razetti

Primer número publicado el 15 de abril de 1893

Editor en Jefe

Enrique Santiago López-Loyo

Volumen 134

Suplemento 2

Abril 2026

Editoras Invitadas

**Lorena Cudris-Torres, Luz Karine Jiménez Ruiz,
Miladys Paola Redondo Marín, Ingrid Selene Torres-Rojas**

Í N D I C E

EDITORIAL

Investigaciones Innovadoras en Psicología Clínica y de la Salud V

Lorena Cudris-Torres, Luz Karine Jiménez Ruiz, Miladys Paola Redondo Marín, Ingrid Selene Torres-Rojas S261

ARTÍCULOS ORIGINALES

Ansiedad, depresión y estrés en estudiantes nuevos admitidos: patrones emocionales y sus correlaciones durante la transición universitaria

María Margarita Tirado Vides, Miladys Paola Redondo Marín, Luz Karine Jiménez Ruiz, Kathy Luz Pérez Correa, Rosa Elena Martínez Trigo, María del Mar Restrepo Villarroel, Annis Mildreth Porto Pérez, Liliana Castaño Gómez, Lourdes Eufemia Fernández Castro, José del Carmen Villalobos Tovar S266

Evaluación de la memoria de trabajo visoespacial mediante realidad virtual: diseño del videojuego Cubos Corsi

Brandon Steeven Hernández Yáñez, Jessica Lorena Leal Pabón, Edgar Díaz-Camargo, Raúl Eduardo Rodríguez Ibáñez, Manuel E. Riaño-Garzón S276

Capacidad perceptiva y regulación emocional en niños de primer grado escolar

Miladys Paola Redondo Marín, Luz Karine Jiménez Ruiz, Johainis Yercinis Mueguez Orozco, Melany Dayanna San Martín Gutiérrez, Helmer Muñoz Hernández S285

Características sociodemográficas y laborales relacionadas con los síntomas de ansiedad en docentes universitarios

María Margarita Tirado Vides, Miladys Paola Redondo Marín, Luz Karine Jiménez Ruiz, Germán Enrique Reyes Rojas, Dairys María Redondo Marín, Edinson Perozo, José Carlos Rodríguez Márquez S296

Deterioro cognitivo en pacientes con esquizofrenia: prevalencia y correlatos clínicos en el Hospital Psiquiátrico de Maracaibo, Venezuela

Yuli Paola Mendoza Joven, Dexy Prieto de Rincón, Yadira Marín-Hamburger, Ernesto Barceló Martínez, Fabriccio J. Visconti-Lopez S306

Determinantes comunitarios de la salud mental en mujeres víctimas del conflicto armado: un estudio en los Montes de María, Colombia

Sonia Elena Rocha Márquez, Abelardo Rodríguez Rocha, Norcelly Carruyo Duran, José Alberto Kunzell Jiménez, Wilson Emilio Quintero Quintero S316

Desarrollo socioemocional y motivación en estudiantes de primaria Jorge Mario Quiceno-Nieto, Ingrid Selene Torres-Rojas, Nubia Yaneth Gómez-Velasco	S328
Gestión estratégica basada en la inteligencia emocional: su relación con el desempeño académico y el bienestar psicológico estudiantil en organizaciones sin ánimo de lucro. Montería, Colombia Leonardo Antonio Díaz Pertuz, Roberto Carlos Osorio Mass, Damaris Cecilia Prioló Franco, Kavir Alá Oviedo Prioló	S340
Evaluación de una estrategia de autocuidado personal para prevención de accidentes en personal asistencial Edgar Guillermo Pulido-Guerrero, José Seir Jordan-Lozano, Ismael David López-Galván, Carol Tatiana Huertas-Betancourt	S357
Evidencias de Consistencia Interna y Confiabilidad de un Instrumento para Evaluar Indicadores de Reorganización y Adaptación Familiar en Contextos Migratorios Gerson-Yesith Jaimes-Parada, Jéssica Marisol Vera Carrera	S366
Equipos financieros y la influencia de las habilidades gerenciales en el bienestar psicológico laboral en organizaciones sin ánimo de lucro del ámbito contable Diana Patricia Eljach Hernández, Leonardo Antonio Díaz Pertuz, Luis Manuel Zúñiga Pérez, Juan Carlos Buendía Pastrana	S382
Funciones ejecutivas y riesgo suicida: Un análisis del control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva en adolescentes colombianos Nidia-Johanna Bonilla-Cruz, Marly Johana Bahamón, Edgar Díaz-Camargo, Anderson-Camilo Cornejo-Ortega, Marlen-Karina Fernández-Delgado, Ayda-Zamara Mora Álvarez, Dora-Patricia Caicedo-García	S394
Intervención psicogerontológica en la flexibilidad psicológica en adultos mayores peruanos Alessandra Mariell Ticona-Ticona, Gilber Chura-Quispe, Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Bianca Daisa Laura-De La Cruz	S405
Salud mental en familias migrantes: estrategias educativas para obtener apoyo del trabajo social Norcelly Yaritza Carruyo Durán, Sonia Elena Rocha Márquez, Luis Carlos Restrepo Jiménez, María Alexandra Amaya Mancilla, Yulieth Vanessa Osorio Giraldo	S419
Modelo predictivo en estrategia de afrontamiento y bienestar psicológico en estudiantes de psicología Soraida Salcedo-Santos, Ingrid Selene Torres-Rojas, Costanza Londoño-Pérez, Henry Cerquera Espinosa	S431
Trastornos neurocognitivos y su relación con el trastorno depresivo mayor: un estudio transversal en un hospital psiquiátrico de Maracaibo, Venezuela Tatiana María Berrocal Hoyos, Dexy Prieto de Rincón, Claudia Milena Garizábalo Dávila, Fabriccio J. Visconti-Lopez	S441
Potencial del sector servicios de la Industria 4.0 en Risaralda: implicaciones para la competitividad, la internacionalización, la salud y el bienestar Deisi Johana Duque-Torres, Samuel Andrés Palomino-Cudris, Kissy Paola Manrique Palacio	S454
Predictores del bienestar psicológico en estudiantes universitarios: un enfoque desde la salud mental Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Marisol Yana-Salluca, Gilber Chura-Quispe, Jhemy Quispe-Aquise, Guido Raúl Larico-Uchamaco, Elizabeth Orfelía Cruz-Laricano	S464
Propuesta de un modelo de gestión para trastornos y alertas temprana en las instituciones educativa del municipio de Montería a través de una plataforma tecnológica Javier Darío Canabal Guzmán, Fredis Omar Moreno Garay, Roberto Carlos Osorio Mass, Luis Carlos Restrepo Jiménez	S475
Perfil de bienestar psicológico: Percepción docente en una institución de educación superior del noroccidente de la región Caribe colombiana Efraín Mora Aguilar, Felipe Agudelo Hernández, Yan Carlos Ureña Villamizar, Martha Cecilia Lozano Ardila, Camilo Zapata Molina	S484

Evaluación psicométrica del DASS-21 en español entre estudiantes de medicina venezolanos: consistencia interna y estructura de tres factores Mervin Chávez-Castillo, Daniela Ariza, María Gotera, Jim Palmar, Paola Ramírez, María Suárez, Wheeler Torrez, Juan Hernández-Lalinde, Valmore Bermúdez, Diego Rivera-Porras	S502
Rendimiento psicométrico de la prueba de identificación de trastornos por consumo de alcohol (audit) en estudiantes de medicina: un estudio piloto Ángel Ortega, María P. Díaz, José L. Pérez, Raquel Santeliz, Pablo Duran, Valeria Gallo, Rubén Carrasquero, Carla Navarro, Juan Salazar, Juan Hernández-Lalinde, Valmore Bermúdez, Alfonso R. Romero-Conrado, Anthony Lombana Jiménez, Diego Rivera-Porras	S514
Producción científica en Humanidades y Ciencias Sociales y su contribución al Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (Salud y Bienestar) en universidades colombianas Lorena Cudris-Torres, Daniel Augusto Duarte Arias, Mónica Acuña-Rodríguez, María del Mar Pérez-Arizaleta, Liliana Silvera Torres	S528
Papel del apoyo social y el funcionamiento familiar en el desarrollo del Ikigai (propósito en la vida) en adultos mayores colombianos Gloria Ramos Doria, Stefano Vinaccia, Japcy Margarita Quiceno, Livia Esthela Diaz	S535
Validación psicométrica de la Escala de Buen Trato en adolescentes escolares de Cúcuta, Colombia Jesús Forgiony-Santos, Laura N Alfaro-Beracoechea, Nidia-Johanna Bonilla-Cruz, Marlen-Karina Fernández-Delgado, Yoryelis-Adriana Ortiz-Zambrano	S546
Validez e invarianza de medición por género de la DASS-9 en El Salvador Marlon Elías Lobos-Rivera, Miguel Gallegos	S558
ARTÍCULOS DE REVISIÓN	
Estrategias en prevención de suicidio con jóvenes y adolescentes: una revisión sistemática Constanza Londoño-Pérez, Soraida Salcedo-Santos, Diego Francisco Castañeda-Cordero, Ingrid Selene Torres-Rojas	S568
Impacto de los hábitos relacionados con la salud en el neurodesarrollo y la salud mental en niños, niñas y adolescentes Yuly-Yohana Bonilla-Flores, Vivian Peña-Parada, Paola Cárdenas-Malpica, Angie Calderon-Balseca, Marlen-Karina Fernández-Delgado, Jesús Forgiony-Santos	S582
Ketamina en la Depresión Resistente y la Ideación Suicida: Neuroplasticidad, Eficacia y Desafíos Stefany Pinto Sánchez, Luis Rafael Betancourt Hitcher	S591
Mitigación del riesgo psicosocial en el aprendizaje de segundas lenguas mediante pedagogías innovadoras: una revisión sistemática Helmer Muñoz Hernández, Leidy Johanna Vesga González, María Fátima Trejo V, Luis Alfonso Arrieta Vertel, Carlos Andrés Muñoz Alvarez	S599
La psilocibina como alternativa a los tratamientos convencionales: una revisión sistemática Deivid Cahuasqui-Mendoza, Yuly-Yohana Bonilla-Flores, Marlen-Karina Fernández-Delgado, Jesús Forgiony-Santos	S611
El eje microbiota-intestino-cerebro en la esquizofrenia: una revisión narrativa desde la neuroinmunología Álvaro Barrios-Núñez, Lorena Cudris-Torres, Jenny Danna-Buitrago, María Gabriela Barrera Daza, Stefano Vinaccia Alpi, Martha Luz Gómez Campuzano	S622
¿Qué hay publicado sobre estrategias de afrontamiento e inteligencia emocional en mujeres desplazadas víctimas del conflicto armado colombiano? Luz Karine Jiménez Ruiz, Renato Martínez Martínez, Miladys Paola Redondo Marín, Pedro Luis Medina Pulido	S628
Estrés laboral, compromiso organizacional y estrategias de afrontamiento en docentes: revisión narrativa crítica Eduardo-Andrés Torres-Santos, Brian Johan Bustos-Viviescas, Marcela Flórez-Romero, Yulineth Gómez-Charris, Johanna Redondo-Chamorro, Gabriela Sequeda	S641

PERSPECTIVAS, ANÁLISIS CRÍTICO, REFLEXIÓN

Desafíos y oportunidades de la Inteligencia Artificial en la administración de sistemas de salud y seguridad social: revisión documental y perspectivas

Luis Carlos Restrepo Jiménez, Abelardo Rodríguez Rocha, Carlos Andrés Muñoz Álvarez , Katheleen Johana Restrepo Londoño, Camilo Zapata Molina

S654

Estrés Académico: perspectiva crítica para optimizar la salud mental en entornos universitarios

Yan Carlos Ureña Villamizar, Jesús Guillermo Flores Mejía, María Camila Alemán Ángel, Kevin Armando Gaviria Petro, Luis Alfonso Arrieta Vertel

S667

De la clínica a la predicción algorítmica: reflexiones críticas sobre la inteligencia artificial, las neurotecnologías y la subjetividad en la psiquiatría contemporánea

Lorena Cudris-Torres, Natali Gaviria Arrieta, Stefano Vinaccia Alpi, Jenny Danna-Buitrago, Valmore Bermúdez

S685

Producción científica, salud colectiva y determinantes sociales: una perspectiva desde las humanidades

Mónica Acuña-Rodríguez, María del Mar Pérez-Arizabaleta, Lorena Cudris-Torres, Daniel Augusto Duarte Arias, Lilian Danielle Bolaño Acosta, Martha Luz Gómez Campuzano

S690

Gaceta Médica de Caracas

Official Journal of the National Academy of Medicine
and The Venezuelan Congress of Medical Sciences

Founded March 13, 1893

By

Dr. Luis Razetti

First number published on April 15, 1893

Editor in Chief

Enrique Santiago López-Loyo

Volume 134

Supplement 2

April 2026

Guest Editors

**Lorena Cudris-Torres, Luz Karine Jiménez Ruiz,
Miladys Paola Redondo Marín, Ingrid Selene Torres-Rojas**

INDEX

EDITORIAL

Innovative Research in Clinical and Health Psychology V

Lorena Cudris-Torres, Luz Karine Jimenez Ruiz, Miladys Paola Redondo Marin, Ingrid Selene Torres-Rojas S261

ORIGINAL ARTICLES

Anxiety, depression, and stress in newly admitted students: Emotional patterns and their interrelationships during the university transition

Maria Margarita Tirado Vides, Miladys Paola Redondo Marin, Luz Karine Jimenez Ruiz, Kathy Luz Perez Correa, Rosa Elena Martinez Trigo, Maria del Mar Restrepo Villarroel, Annis Mildreth Porto Perez, Liliana Castano Gomez, Lourdes Eufemia Fernandez Castro, Jose del Carmen Villalobos Tovae S266

Assessment of visuospatial working memory using virtual reality: design of the Corsi Cubes video game

Brandon Steeven Hernandez Yanez, Jessica Lorena Leal Pabon, Edgar Diaz-Camargo, Raul Eduardo Rodriguez Ibanez, Manuel E. Riano-Garzon S276

Perceptual ability and emotional regulation in first-grade school children

Miladys Paola Redondo Marin, Luz Karine Jimenez Ruiz, Johainis Yercinis Mueguez Orozco, Melany Dayanna San Martin Gutierrez, Helmer Munoz Hernandez S285

Sociodemographic and Occupational Characteristics Associated with Anxiety Symptoms among University Faculty

Maria Margarita Tirado Vides, Miladys Paola Redondo Marin, Luz Karine Jimenez Ruiz, German Enrique Reyes Rojas, Dairys Maria Redondo Marin, Edinson Perozo, Jose Carlos Rodriguez Marquez S296

Cognitive Impairment in Patients with Schizophrenia: Prevalence and Clinical Correlates at the Maracaibo Psychiatric Hospital, Venezuela

Yuli Paoia Mendoza Joven, Dey Prieto de Rincon, Yaira Marin-Hamburger, Ernesto Barcelo Martinez, Fabriccio J. Visconti-Lopez S306

Community determinants of mental health in women victims of armed conflict: a study in Montes de María, Colombia Sonia Elena Rocha Marquez, Abelardo Rodriguez Rocha, Norcelly Carruyo Duran, Jose Alberto Kunzell Jimenez, Wilson Emilio Quintero Quintero	S316
Socio-emotional development and motivation in primary students Jorge Mario Quiceno-Nieto, Ingrid Selene Torres-Rojas, Nubia Yaneth Gomez-Velasco	S328
Emotional intelligence-based strategic management: relationship with academic performance and student psychological well-being in non-profit organizations. Montería, Colombia Leonardo Antonio Diaz Pertuz, Roberto Carlos Osorio Mass, Damaris Cecilia Priolo Franco, Kavir Ala Oviedo Priolo	S340
Evaluation of a personal self-care strategy for the prevention of accidents among healthcare personnel Edgar Guillermo Pulido-Guerrero, Jose Seir Jordan-Lozano, Ismael David Lopez-Galvan, Carol Tatiana Huertas-Betancourt	S357
Evidence of Internal Consistency and Reliability of an Instrument for Assessing Indicators of Family Reorganization and Adaptation in Migratory Contexts Gerson-Yesith Jaimes-Parada, Jessica Marisol Vera Carrera	S366
Financial teams and the influence of managerial skills on psychological well-being at work in non-profit accounting organizations Diana Patricia Eljach Hernandez, Leonardo Antonio Diaz Pertuz, Luis Manuel Zúñiga Perez, Juan Carlos Buendia Pastrana	S382
Executive functions and suicide risk: An analysis of inhibitory control and cognitive flexibility in Colombian adolescents Nidia-Johanna Bonilla-Cruz, Marly Johana Bahamon, Edgar Diaz-Camargo, Anderson-Camilo Cornejo-Ortega, Marlen-Karina Fernandez-Delgado, Ayda-Zamara Mora Alvarez, Dora-Patricia Caicedo-Garcia	S394
Psychogerontological intervention on psychological flexibility in older adults in Peru Alessandra Mariell Ticona-Ticona, Gilber Chura-Quispe, Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Bianca Daisa Laura-De La Cruz	S405
Mental health in migrant families: Educational strategies for support from social work Norcelly Yaritza Carruyo Duran, Sonia Elena Rocha Marquez, Luis Carlos Restrepo Jimenez, Maria Alexandra Amaya Mancilla, Yulieth Vanessa Osorio Giraldo	S419
Predictive model in coping strategy and psychological well-being in psychology students Soraida Salcedo-Santos, Ingrid Selene Torres-Rojas, Costanza Londono-Perez, Henry Cerquera Espinosa	S431
Neurocognitive Disorders and Their Relationship with Major Depressive Disorder: A Cross-Sectional Study at a Psychiatric Hospital in Maracaibo, Venezuela Tatiana Maria Berrocal Hoyos, Dexy Prieto de Rincon, Claudia Milena Garizabalo Davila, Fabriccio J. Visconti-Lopez	S441
Potential of the Industry 4.0 services sector in Risaralda: implications for competitiveness, internationalization, and health and well-being Deisi Johana Duque-Torres, Samuel Andres Palomino-Cudris, Kissy Paola Manrique Palacio	S454
Predictors of psychological well-being in university students: a mental health perspective Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Marisol Yana-Salluca, Gilber Chura-Quispe, Jhemy Quispe-Aquise, Guido Raul Larico-Uchamaco, Elizabeth Orfelia Cruz-Laricano	S464
Proposal for a Management Model for Disorders and Early Warnings in Educational Institutions of the Municipality of Montería Through a Technological Platform Javier Dario Canabal Guzman, Fredis Omar Moreno Garay, Roberto Carlos Osorio Mass, Luis Carlos Restrepo Jimenez	S475

Psychological Well-Being Profile: Teacher Perception in a Higher Education Institution in the Northwest of the Colombian Caribbean Region Efrain Mora Aguilar, Felipe Agudelo Hernandez, Yan Carlos Urena Villamizar, Martha Cecilia Lozano Ardila, Camilo Zapata Molina	S484
Psychometric evaluation of the Spanish DASS-21 among Venezuelan medical students: internal consistency and three-factor structure Mervin Chavez-Castillo, Daniela Ariza, Maria Gotera, Jim Palmar, Paola Ramirez, Maria Suarez, Wheeler Torrez, Juan Hernandez-Lalinde, Valmore Bermudez, Diego Rivera-Porras	S502
Psychometric performance of the alcohol use disorders identification test (audit) in medical students: A pilot study Angel Ortega, Maria P. Diaz, Jose L. Perez, Raquel Santeliz, Pablo Duran, Valeria Gallo, Ruben Carrasquero, Carla Navarro, Juan Salazar, Juan Hernandez-Lalinde, Valmore Bermudez, Alfonso R. Romero-Conrado, Anthony Lombana Jimenez, Diego Rivera-Porras	S514
Scientific production in Humanities and Social Sciences and its contribution to Sustainable Development Goal 3 (Good Health and Well-being) in Colombian universities Lorena Cudris-Torres, Daniel Augusto Duarte Arias, Monica Acuna-Rodriguez, Maria del Mar Perez-Arizonaleta, Liliana Silvera Torres	S528
Role of social support and family functioning in the development of Ikigai (purpose in life) in older Colombian adults Gloria Ramos Doria, Stefano Vinaccia, Japcy Margarita Quiceno, Livia Esthela Diaz	S535
Psychometric Validation of the Well-treatment Scale in School-Aged Adolescents from Cúcuta, Colombia Jesus Forgiony-Santos, Laura N Alfaro-Beraceochea, Nidia-Johanna Bonilla-Cruz, Marlen-Karina Fernandez-Delgado, Yoryelis-Adriana Ortiz-Zambrano	S546
Validity and measurement invariance by gender of the DASS-9 in El Salvador Marlon Elias Lobos-Rivera, Miguel Gallegos	S558
REVIEW ARTICLES	
Suicide prevention strategies for youth and adolescents: A systematic review Constanza Londono-Perez, Soraida Salcedo-Santos, Diego Francisco Castaneda-Cordero, Ingrid Selene Torres-Rojas	S568
Impact of health-related habits on neurodevelopment and mental health in children and adolescents Yuly-Yohana Bonilla-Flores, Vivian Pena-Parada, Paola Cardenas-Malpica, Angie Calderon-Balseca, Marlen-Karina Fernandez-Delgado, Jesus Forgiony-Santos	S582
Ketamine in Treatment-Resistant Depression and Suicidal Ideation: Neuroplasticity, Efficacy, and Challenges Stefany Pinto Sanchez, Luis Rafael Betancourt Hitcher	S591
Mitigation of psychosocial risk in second language learning through innovative pedagogies: A systematic review Helmer Munoz Hernandez, Leidy Johanna Vesga Gonzalez, Maria Fatima Trejo V, Luis Alfonso Arrieta Vertel, Carlos Andres Munoz Alvarez	S599
Psilocybin as an alternative to conventional treatments: A systematic review Deivid Cahuasqui-Mendoza, Yuly-Yohana Bonilla-Flores, Marlen-Karina Fernandez-Delgado, Jesús Forgiony-Santos	S611
The gut-brain axis in schizophrenia: A narrative review from neuroimmunology Alvaro Barrios-Nunez, Lorena Cudris-Torres, Jenny Danna-Buitrago, Maria Gabriela Barrera Daza, Stefano Vinaccia Alpi, Martha Luz Gomez Campuzano	S622
What is published on coping strategies and emotional intelligence in displaced women victims of the Colombian armed conflict? Luz Karine Jimenez Ruiz, Renato Martinez Martinez, Miladys Paola Redondo Marin, Pedro Luis Medina Pulido	S628
Work-related stress, organisational commitment, and coping strategies in teachers: A narrative critical review Eduardo-Andres Torres-Santos, Brian Johan Bustos-Viviescas, Marcela Florez-Romero, Yulineth Gomez-Charris, Johanna Redondo-Chamorro, Gabriela Sequeda	S641

PERSPECTIVES, CRITICAL ANALYSIS, REFLECTION

Challenges and Opportunities of Artificial Intelligence in the Administration of Health and Social Security Systems: Documentary Review and Perspectives

Luis Carlos Restrepo Jimenez, Abelardo Rodriguez Rocha, Carlos Andres Munoz Alvarez , Katheleen Johana Restrepo Londono, Camilo Zapata Molina

S654

Academic Stress: A Critical Perspective for Optimizing Mental Health in University Settings

Yan Carlos Urena Villamizar, Jesus Guillermo Flores Mejia, Maria Camila Aleman Angel, Kevin Armando Gaviria Petro, Luis Alfonso Arrieta Vertel

S667

From the clinic to algorithmic prediction: Critical reflections on artificial intelligence, neurotechnology and subjectivity in contemporary psychiatry

Lorena Cudris-Torres, Natali Gaviria Arrieta, Stefano Vinaccia Alpi, Jenny Danna-Buitrago, Valmore Bermudez

S685

Scientific production, collective health, and social determinants: A perspective from the humanities

Monica Acuna-Rodriguez, Maria del Mar Perez-Arizabaleta, Lorena Cudris-Torres, Daniel Augusto Duarte Arias, Lilian Danielle Bolano Acosta, Martha Luz Gomez Campuzano

S690

Academia Nacional de Medicina

Junta Directiva

2024-2026

Presidente: Dr. Huníades Urbina-Medina

Vicepresidente: Dr. Felipe Martín Piñate

Secretario: Dr. Andrés Soyano López

Tesorero: Dr. José Manuel De Abreu Do Monte

Bibliotecario: Dra. Enriqueta Sileo

Individuos de Número

Sillón I:	Dra. Aixa Müller de Soyano	Sillón XXI:	Dra. Claudia Blandenier de Suárez
Sillón II:	Dr. Miguel José Saade Aure	Sillón XXII:	Dr. Huníades Urbina-Medina
Sillón III:	Dr. Marco Sorgi Venturoni	Sillón XXIII:	Dr. José A. O'Daly Carbonell
Sillón IV:	Dr. Rafael Muci Mendoza	Sillón XXIV:	Dr. Andrés Soyano López
Sillón V:	Dr. José Manuel De Abreu Do Monte	Sillón XXV:	Dr. Felipe Martín Piñate
Sillón VI:	Dr. Saúl Krivoy	Sillón XXVI:	Dr. Claudio Aoín Soulie
Sillón VII:	Dr. Carlos Cabrera Lozada	Sillón XXVII:	Dr. Mauricio Goihman Yahr
Sillón VIII:	Dr. Eduardo Morales Briceño	Sillón XXVIII:	Dr. Luis Ceballos García
Sillón IX:	Dr. Franco Carderaro Di Ruggiero	Sillón XXIX:	Dr. José Luis Cevallos González
Sillón X:	Dr. José Ramón Poleo	Sillón XXX:	Dr. Félix José Amarista
Sillón XI:	Dr. Saúl Kizer Yorniski	Sillón XXXI:	Dr. Enrique López Loyo
Sillón XII:	Dra. Enriqueta Sileo	Sillón XXXII:	Dra. Ofelia Uzcátegui U.
Sillón XIII:	Dr. José Francisco	Sillón XXXIII:	Dra. Myriam del Valle Marcano
Sillón XIV:	Dr. Oscar Beaujón Rubín	Sillón XXXIV:	Dr. Sergio Osorio Morales
Sillón XV:	Dr. Víctor Ruesta	Sillón XXXV:	Dr. Israel Montes de Oca
Sillón XVI:	Dr. Harry Acquatella M	Sillón XXXVI:	Dr. José Rodríguez Casas
Sillón XVII:	Dra. Isis Nézer de Landaeta	Sillón XXXVII:	Dr. Juan Antonio Yabur Tarrazzi
Sillón XVIII:	Dr. José M Guevara Iribarren	Sillón XXXVIII:	Dr. Rafael Apitz Castro
Sillón XIX:	Dra. Lilia Cruz de Montbrun	Sillón XXXIX:	Dra. Doris Perdomo de Ponce
Sillón XX:	Dr. Pedro Faneite Antique	Sillón XL:	Vacante

Al hacer clic en el Sillón se accede al historial de Dres., que ocuparon previamente el Sillón pulsado.

Al hacer clic sobre el nombre, la información del ocupante actual

Miembros Correspondientes Nacionales

1. Dra. Eddy Verónica Mora (Carabobo)
2. Dr. José Alberto Briceño Polacre (Trujillo)
3. Dr. Jorge García Tamayo (Zulia)
4. Vacante
5. Vacante
6. Dr. Carlos Rojas Malpica (Carabobo)
7. Dra. Laura C Vásquez de Ricciardi (Trujillo)
8. Vacante
9. Dr. Oswaldo Guerra Zagarzazu (Carabobo)
10. Dr. Saúl Peña Arciniegas (Caracas)
11. Dr. José Alejandro Corado Ramírez (Carabobo)
12. Dra. Evelyn Figueroa de Sánchez (Carabobo)
13. Dr. Alejandro David Teppa Garrán (Caracas)*
14. Dr. Rafael María Rosales Acero (Táchira)
15. Dra. María Eugenia Landaeta Nezer (Caracas)*
16. Vacante
17. Dr. Wilmar de Jesús Briceño Rondón (Barinas)
18. Dra. Emely Zoraida Karam Aguilar (Caracas)
19. Dr. Jesús Eduardo Meza Benítez (Carabobo)
20. Vacante
21. Dr. Jesús Alfonso Osuna Ceballos (Mérida)
22. Dr. Felipe de Jesús Díaz Araujo (Zulia)
23. Dra. Nelly Petit de Molero (Zulia)
24. Dra. Alba Cardozo (Caracas)
25. Dr. Alberto Paniz-Mondolfi (Lara)
26. Dr. César Blanco Rengel (Caracas)
27. Dr. Raúl Díaz Castañeda (Trujillo)
28. Dr. Mariano Álvarez Álvarez (Monagas)
29. Vacante
30. Dra. Marianella Herrera Cuenca (Caracas)
31. Dr. Nelson Urdaneta (Caracas)
32. Dr. Gastón Silva Cacavale (Caracas)
33. Vacante
34. Dra. Laddy Casanova de Escalona (Carabobo)
35. Dr. José Ramón Guzmán (Zulia)
36. Vacante
37. Dr. José T. Nuñez Troconis (Zulia)
38. Vacante
39. Dr. Marino José González Reyes (Caracas)
40. Dr. Luzardo Canache Campos (Aragua)
41. Vacante
42. Dra. Susana Banco Sobrino (Caracas)
43. Dra. Carla Elizabeth Lozada Sánchez (Carabobo)*
44. Dr. José Andrés Octavio Seijas (Caracas)
45. Dr. Antonio De Santolo (Caracas)
46. Dr. Aderito De Sousa (Caracas)
47. Vacante
48. Dra. Janice Fernández de D'Pool (Zulia)
49. Dra. Rosa Cedeño de Rincón (Zulia)
50. Dr. Raúl Fachin Viso (Carabobo)

Miembros Correspondientes Extranjeros

1. Dr. Vladimir Hachinsky (Canadá)
2. Dr. Remigio Vela Navarrete (España)
3. Dr. Zoilo Cuellar Montoya (Colombia)
4. Dr. Alvaro Rodríguez González (Colombia)
5. Vacante
6. Dr. Igor Palacios (Estados Unidos)
7. Dr. Otto Gago (Estados Unidos)
8. Dr. Francisco López Muñoz (España)
9. Dr. Eduardo Pretell Zárate (Perú)
10. Dr. Harold Zur Hausen (Alemania)
11. Dr. Henry Lynch (Estados Unidos)
12. Dr. Vicente Gutiérrez Maxwell (Argentina)
13. Dr. J. Aurelio Usón Calvo (España)
14. Dr. José Augusto Da Silva Messias (Brasil)
15. Dr. Gianfranco Parati (Italia)*
16. Dr. Juan del Rey Calero (España)
17. Dr. Jean Civatte (Francia)
18. Dra. Carmen Luisa García de Insausti (España)
19. Dr. Andrew V. Schally (Estados Unidos)
20. Dr. Terence J Ryan (Inglaterra)
21. Dr. Jean Pierre Delmont (Francia)
22. Vacante
23. Dr. Jörg G.D. Bikmayer (Austria)
24. Dr. John Uribe M. (Estados Unidos)
25. Dr. José Esparza (Estados Unidos)
26. Dr. Augusto Bonilla Barco (Ecuador)
27. Dr. Kenneth Kenyon (Estados Unidos)
28. Dr. Gabriel Carrasquilla (Colombia)
29. Dr. Janis V. Klavins (Estados Unidos)
30. Vacante

Invitados de Cortesía

(Dado su carácter todavía no son Académicos)

Dr. Arteaga Romero Rafael
Dra. Badell Madrid Elvia
Dr. Carvallo Pedro
Dra. De Abaffy Steffens Anna María
Dr. Díaz Bolaños Jaime
Dra. Durán Maritza
Dr. Fernández S. Mariano
Dr. Guarapo Rodríguez Cutberto
Dr. Gunczler Peter
Dra. Hernández Freda
Dr. Lobo David
Dra. Lozada Carla
Dr. Miranda Sigfrido

Dra. Mondolfi Gudat María Eugenia
Dr. Orta Sibú Nelsón
Dr. Pérez Dávila Vicente
Dr. Reyes Morales Omar
Dr. Rísquez Alejandro
Dr. Rojas Loyola Germán
Dr. Rodríguez Jesús
Dr. Romero Guarecuco Jesús
Dr. Romero Reverón Rafael
Dr. Sanabria Borjas Tomás José
Dr. Sánchez Daniel
Dr. Stegemann Herbert
Dra. Torres Joselit

Comité Editorial de la Gaceta Médica de Caracas (Editorial Board)

Editor en jefe (Editor in Chief)

Dr. [Enrique Santiago López Loyo](#) (Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Editor Gerente (Senior Editor)

Dra. [Anita Stern de Israel](#) (Universidad Central de Venezuela, Venezuela)

Editores Honorarios (Honorary Editors in Chief)

Dr. Rafael Muci Mendoza (Neurooftalmólogo clínico. Individuo de Número IV, Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Dra. Doris Perdomo de Ponce (Individuo de Número XXXIX, Academia Nacional de Medicina, México)

Editores Asociados (Associate Editors)

Dr. [Harry Acquatella](#) (Centro Médico de Caracas, Individuo de Número XVI, Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Dra. [Lissé Chiquinquirá Angarita Dávila](#) (Universidad Andrés Bello: Talcahuano, Concepción, Biobio, CL Chile)

Dr. Claudio Aoín (Individuo de Número XXVI, Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Dr. [Gustavo Aroca](#) (Universidad Simón Bolívar, Colombia)

Dr. [Franco Calderaro di Ruggiero](#) (Servicio Oncológico Hospitalario IVSS- Academia Nacional de Medicina, Clínica Razetti, Venezuela)

Dra. [Lilia Cruz](#) (Escuela de Medicina “José María Vargas”, Universidad Central de Venezuela. Individuo de Número XIX, Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Dr. [Jorge Escobedo](#) (Academia Mexicana de Cirugía, México)

Dr. [Mariano Fernández](#) (Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela, Invitado de Cortesía de la Academia Nacional de Medicina de Venezuela., Venezuela)

Dr. [José Francisco](#) (Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Dr. [José María Guevara](#) (Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Dr. [Saúl Kízer Yorniski](#) (Individuo de Numero XI, Academia Nacional de Medicina, Venezuela. Presidente de la Comisión de Obstetricia y Ginecología)

Dr. Saúl Krivoy (Individuo de Número VI, Academia Nacional de Medicina, EE. UU)

Dr. Felipe Martín Piñate (Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Dr. José Parra (Universidad de Guadalajara, México)

Dra. [Diana Marcela Rojas](#) (Universidad Andrés Bello: Talcahuano, Concepción, Biobio, CL, Chile)

Dr. Tomas Sanabria (Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Dra. [Enriqueta Sileo](#) (Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Dr. [Gastón Silva](#) (Academia Nacional de Medicina y Policlínica Metropolitana, Caracas, Venezuela)

Dr. Marco Sorgi (Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Dr. [Andrés Soyano](#) (Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Dr. [Hunfades Urbina](#) (Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Dra. [Ofelia Uzcátegui](#) (Academia Nacional de Medicina Venezuela)

Dr. [Juan Yabur](#) (Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Comité Editorial de la Gaceta Médica de Caracas (Editorial Board) Continuación

Editores Ejecutivos (Executive Guest Editors)

- Dr. [Luis Alcocer](#) (Universidad Autónoma de México, México)
Dr. [Ezequiel Bellorín Font](#) (Universidad de Cleveland, EE. UU)
Dr. [Raúl Carlini](#) (Hospital Universitario, Caracas, Venezuela)
Dr. [Manuel Guzmán Blanco](#) (Centro Médico de Caracas, Venezuela)
Dr. [Zafar Israili](#) (Universidad de Emory, EE. UU)
Dra. [Isis Nézer de Landaeta](#) (Presidenta, Academia Nacional de Medicina, Venezuela)
Dra. [Alicia Ponte Sucre](#) (Instituto de Medicina Experimental, Universidad Central de Venezuela, Venezuela)
Dr. [Heberto Suárez Roca](#) (Duke University Medical Center, University of North Carolina, Universidad del Zulia)
Dr. Herbert Stegeman (Academia Nacional de Medicina, Venezuela)

Editores de Sección (Section Editors)

- Dr. [Oscar Aldrey](#) (Instituto Médico, La Floresta, Venezuela)
Dr. [Valmore Bermúdez](#) (Universidad Simón Bolívar, Colombia)
Dra. [Claudia Blandenier de Suárez](#) (Academia Nacional de Medicina, Venezuela)
Dr. [Claudio Borghi](#) (Universidad de Bologna, Italia)
Dr. [Juan De Sanctis](#) (Universidad de Olomouc, República Checa)
Dr. [José Esparza](#) (Academia Nacional de Medicina, EE.UU)
Dr. [Luis Juncos](#) (J Robert Cade Foundation, Argentina)
Dr. [Carlos Ferrario](#) (Universidad de Carolina del Norte, EE. UU)
Dr. [Claudio Ferri](#) (Università Degli Studi Dell'aquila, Italia)
Dr. [Patricio López Jaramillo](#) (Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), Colombia)
Dr. Héctor Marcano (Hospital Universitario de Caracas, Venezuela)
Dr. [Oscar Noya](#) (Instituto de Medicina Tropical, UCV, Venezuela)
Dr. [José Andrés Octavio](#) (Hospital de Clínicas Caracas, Venezuela)
Dr. José A O'Daly (Academia Nacional de Medicina, Venezuela)
Dr. [Stefano Omboni](#) (Italian Institute of Telemedicine, Italia)
Dr. [Gianfranco Parati](#) (University of Milano-Bicocca, Italia)
Dr. [José Ramón Poleo](#) (Academia Nacional de Medicina, Venezuela)
Dr. [Bernardo Rodríguez Iturbe](#) (Instituto Nacional Ignacio Chávez, México)
Dr. [Félix Tapia](#) (Instituto de Biomedicina, Universidad Central de Venezuela, Venezuela)

Editores Asistentes (Assistant Editors)

- Dr. [Henry Collet Camarillo](#) (Clínica Ávila, Venezuela)
Dr. [Freddy Contreras](#) (Universidad Central de Venezuela, Venezuela)
Dr. Giuseppe Crippa (Unidad de Hipertensión Arterial, Piacenza, Italia)
Dra. [Maricarmen Chacín](#) (Universidad Simón Bolívar, Colombia)
Dra. [María Sofía Martínez Cruz](#) (Universidad de Virginia, EE. UU)
Dra. [Dolores Moreno](#) (Universidad Central de Venezuela, Facultad de Medicina, Venezuela)
Dr. [Alexis García](#) (Instituto de Inmunología, Universidad Central de Venezuela, Venezuela)
Dra. [Jenny Garmendia](#) (Instituto de Biología Molecular, Universidad Central de Venezuela, Venezuela)
Dr. [Edward Rojas](#) (Universidad de Virginia, EE. UU)
Dr. [Juan Salazar](#) (La Universidad del Zulia, Venezuela)

Comisiones Científicas para el bienio 2024-2026

Los miembros de las Comisiones son **árbitros de la Gaceta Médica de Caracas**

COMISIÓN DE CREDENCIALES

Acquatella Monserratte Harry	hacquatella@gmail.com
Aoín Soulie Claudio	caouns@gmail.com
Beaujon Rubín Oscar	obr9773582mbb@gmail.com
López-Loyo Enrique Santiago	lopezloyoe@gmail.com
Muci-Mendoza Rafael	rafaelmuci@gmail.com
Perdomo de Ponce Doris	perdomodeponce21@gmail.com
Poleo José Ramón	jpoleo@gmail.com
Saade Aure Miguel	miguelsaade@yahoo.com

Presidente: Beaujon Rubín Oscar

Secretario: Perdomo de Ponce Doris

1. COMISIÓN DE MEDICINA GENERAL Y ESPECIALIDADES MÉDICAS

Cevallos José Luis	cevalloj1@gmail.com
Durán Maritza	maritzamanueladaniela@gmail.com
Montes de Oca Israel	israelmontesdeoca18@gmail.com
Morales Briceño Eduardo	eduardomoralesb@gmail.com
Müller Aixa	asoyano@gmail.com
Poleo José Ramón	jpoleo@gmail.com
Rojas Malpica Carlos	carlucho2013@gmail.com
Rodríguez Casas José	rodriguezcasasjose@yahoo.com
Stegemann Herbert	hstegema@gmail.com

Presidente: Poleo José Ramón

Secretario: Morales Briceño Eduardo

2. COMISIÓN DE CIRUGÍA, ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Aoín Soulie Claudio	caouns@gmail.com
Blanco Rengel César	cblanco1@hotmail.com
Blandenier de Suarez Claudia	bds.ca18@gmail.com
Calderaro Di Ruggiero Franco	francocalderarod@hotmail.com
Cardozo Alba	aeco6000@hotmail.com
De Abreu José Manuel	josemanueldeabreu@gmail.com
Díaz Bolaños Jaime	jaime.diazbolaos@gmail.com
Guarecuco Jesús Romero	jesus.jg5.jrg@gmail.com
Krivoy Saúl	alfabeta38@gmail.com
López-Loyo Enrique Santiago	lopezloyoe@gmail.com
Martín Piñate Felipe	felipemartinp@yahoo.es
Miranda Sigfrido	sigfrido.miranda@gmail.com
Mora Eddy Verónica	eddyveronica@gmail.com
O'Daly Carbonel José Antonio	jaocjesus@hotmail.com
Saade Aure Miguel	miguelsaade@yahoo.com
Sorgi Marco	marcosorgiv@gmail.com

Presidente: Franco Calderaro Di Ruggiero

Secretario: Cardozo Alba

Comisiones Científicas para el bienio 2024-2026

3. COMISIÓN DE PEDIATRÍA Y PUERICULTURA

Arteaga Romero Rafael
Badell Madrid Elvia
Casanova Lady
Ceballos García Luis
Francisco José Manuel
García Tamayo Jorge
Guevara Iribarren José
Hernández Freda
Lobo David
López de Blanco Mercedes
Mondolfi María Eugenia
Orta Sibú Nelson
Petit de Molero Nelly
Rísquez Alejandro
Rojas Loyola Germán
Sileo Enriqueta
Torres B Joselit
Urbina-Medina Huníades

radar25@gmail.com
elvirenebadell@hotmail.com
lcasanova01@hotmail.com
luisceballosg@gmail.com
chenofra@gmail.com
novapath@yahoo.com
josemaguir@gmail.com
freda.hernandez@gmail.com
davidloboker@gmail.com
checheta75@gmail.com
memondolfi@gmail.com
nelson.orta@gmail.com
nelcapetit61@gmail.com
risqueza@gmail.com
grojasloyola@gmail.com
enriquetasileo6@gmail.com
joselittorresb@gmail.com
urbinaamedina@gmail.com

Presidente: Rojas Loyola Germán

Secretario: Badel Madrid Elvia

4. COMISIÓN DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

Cabrera Lozada Carlos
Calderaro Di Ruggiero Franco
Canache Campos Luzardo Antonio
Faneite Antique Pedro
Kizer Saúl
Lozada Sánchez Carla Elizabeth
Núñez Troconis José
Yabur Juan A.

carloscabreralezada@gmail.com
francocalderarod@hotmail.com
icanachec@gmail.com
faneitep@hotmail.com
kizeres@gmail.com
carlaelozada@gmail.com
jtnunezt@gmail.com
jayabur@gmail.com

Presidente: Yabur Juan Antonio

Secretario: Canache Campos Luzardo A

5. COMISIÓN DE MEDICINA SOCIAL, SALUD PÚBLICA Y EDUCACIÓN MÉDICA

Esparza José
Fernández Mariano
González Reyes Marino
Lobo David
Morales Briceño Eduardo
López-Loyo Enrique Santiago
Mandl Jorge
Meneses José Francisco
Peña Arciniegas Saul
Rísquez Alejandro
Reyes Omar
Sánchez Daniel
Stegemann Herbert
Yabur Juan Antonio

jose.esparza5@live.com
marianofernandez@ucv.ve
marinogonzalez@gmail.com
davidloboker@gmail.com
eduardomoralesb@gmail.com
lopezloyoe@gmail.com
jorge_mandi@yahoo.com
chenofra@gmail.com
saulpena09@gmail.com
risqueza@gmail.com
oreyesmorales@gmail.com
danielsanchez24@yahoo.com
hstegema@gmail.com
jayabur@gmail.com

Presidente: Peña Arciniega Saúl

Secretaria: Hernández Marianella

Comisiones Científicas para el bienio 2024-2026

6. COMISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

Blanco Sobrino Susana
Cevallos González José Luis
De Abaffy Anna María
Montes de Oca Israel
Rodríguez Ramírez Jesús

blancosobrino@gmail.com
cevallosjl@gmail.com
deabaffys@gmail.com
israelmontesdeoca18@gmail.com
drjmrodriguez@yahoo.es

Presidente: Montes De Oca Israel

Secretario: Cevallos González José Luis

7. COMISIÓN DE BIOÉTICA Y PRAXIS MÉDICA

Cabrera Lozada Carlos
Díaz Araujo Felipe
Miranda Sigfrido
Nézer de Landaeta Isis
Rojas Loyola Germán
Sileo Enriqueta

carloscabreralezada@gmail.com
felipediaz@doctor.com
sigfrido.miranda@gmail.com
landaetanezer@yahoo.com
grojasloyola@gmail.com
enriquetasileo6@gmail.com

Presidente: Nézer de Landaeta Isis

Secretario: Cabrera Lozada Carlos

8. CULTURA Y HUMANISMO

Canache Luzardo
Casanova de Escalona Laddy
Figueroa Evelyn
Insausti Carmen
López-Loyo Enrique Santiago
Lozada Carla
Marcano Torres Miriam
Rojas Malpica Carlos

icanachec@gmail.com
lcasanova01@gmail.com
esfigueroa@hotmail.com
caymed@gmail.com
lopezloyoe@gmail.com
carlaelozada@gmail.com
mmarcanot@hotmail.es
carlucho2013@gmail.com

Presidente: Marcano Myriam

Secretario: Rojas Malpica Carlos

9. COMISIÓN DE PREMIOS Y BECAS

Cardozo Alba
Cruz Lilia
Esparza Luis
Goiman Yahr Mauricio
Krivoy Saúl
Morales Briceño Eduardo
Sorgi Mario

aeco6000@hotmail.com
lcr3118@gmail.com
jose.esparza5@live.com
mgoihmanyahr@yahoo.com
alfabeta38@gmail.com
eduardomoralesb@gmail.com
marcosorgiv@gmail.com

Presidente: Krivoy Saúl

Secretario: Morales Briceño Eduadro

Normas para los autores de publicaciones en la “Gaceta Médica de Caracas”

La revista Gaceta Médica de Caracas (GMC) es una publicación periódica, órgano oficial de la Academia Nacional de Medicina y del Congreso Venezolano de Ciencias Médicas. Se publica cuatro veces al año y recibe manuscritos inéditos que de ser aceptados por el Comité Redactor, no podrán ser publicados parcial o totalmente en otra parte, sin el consentimiento del Comité Redactor de la GMC.

La GMC sigue las Recomendaciones para la realización, informe, edición y publicación de trabajos académicos en revistas médicas, del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas conocidas como Recomendaciones ICMJE [www.ICMJE.org, Gac Méd Caracas. 2020;128(1): 77-111]. Las unidades deben presentarse de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI) [Gac Méd Caracas. 2015;123(1):46-71].

En la GMC se dará cabida a los trabajos realizados por profesionales de la medicina o especialidades conexas, presentados en la Academia, en los Congresos de Ciencias Médicas y los que sugiera la Corporación a través del Comité Científico, y aceptación final por la Dirección-Redacción. Los manuscritos enviados a la GMC —escritos en español o en inglés—, serán revisados por el Comité Editorial y —si reúnen la calidad científica y cumplen con las normas de presentación necesarias— serán sometidos a un proceso de arbitraje externo, doble ciego, por personas con competencias similares a las de los productores del trabajo (pares) para su debida evaluación. Una vez recibida la opinión de los árbitros, el Comité Editorial tomará la decisión final de su aceptación para publicación. Queda entendido que el Comité Editorial puede rechazar un manuscrito, sin necesidad de acudir al proceso de arbitraje, si se incumple con lo establecido en las normas.

Todos los trabajos deberán ser enviados por Internet en Microsoft Word, a doble espacio, letra Times New Roman tamaño 12.

La GMC solicitará bajo la modalidad de Donación a la Fundación Rísquez de la Academia Nacional de Medicina, una cuota que será establecida e indicada al autor luego de ser aceptado su artículo. Esta donación permitirá cubrir los requerimientos del pago de producción, publicación y asignación de DOI. Quedarán exentos de esta Donación los miembros de la Academia Nacional de Medicina, los Docentes de Universidades Nacionales y los Miembros de Sociedades Científicas, de estas instituciones localizadas en Venezuela. Los manuscritos para números especiales, encomendados por el Comité Editorial a los Editores Ejecutivos, no serán arbitrados; serán solamente supervisados por el Comité Editorial. Las

decisiones del Comité Editorial sobre un manuscrito son inapelables, sean aquellos arbitrados o no. Los comentarios y recomendaciones de los árbitros serán recibidos en forma escrita, y de manera anónima, se enviarán a los autores.

La GMC considerará contribuciones para las siguientes secciones:

Artículos de revisión
Artículos originales
Artículos especiales
Casos clínicos
Historia y filosofía de la medicina
Información epidemiológica
Bioética
Comunicaciones breves
Perlas de observación
Noticias y cartas al editor
Varios

Los trabajos enviados deberán cumplir con los requisitos que se describen a continuación.

EDITORIALES

Esta sección estará dedicada al análisis y la reflexión sobre los problemas de salud de la población, los distintos enfoques preventivos y terapéuticos, así como los avances logrados en el campo de la investigación biomédica y otros que considere la Dirección-Redacción.

ARTÍCULOS ORIGINALES

Deberán contener en la página frontal, el título conciso e informativo del trabajo; nombre(s) y apellido(s) de cada autor; grados académicos de los autores e institución en la cual se realizó el trabajo; nombre y dirección actual del autor responsable de la correspondencia; un título corto de no más de 40 caracteres (contando espacios y letras) y las palabras clave.

Los trabajos originales, revisiones sistemáticas y metanálisis deben tener un resumen estructurado, como se indica a continuación:

Debe contener un máximo de 250 palabras, y los siguientes segmentos:

- Introducción: ¿Cuáles es el problema principal que motivó el estudio?
- Objetivo: ¿Cuál es el propósito del estudio?
- Métodos: ¿Cómo se realizó el estudio? (selección de la muestra, métodos analíticos y observacionales).
- Resultados: ¿Cuáles son los aspectos más importantes? (datos concretos y en lo posible su significancia estadística)
- Conclusión: ¿Cuál es la más importante que responde al objetivo?

Al final se anotarán 3 a 6 palabras clave.

Resumen en inglés

Debe corresponderse con el resumen en español. Se sugiere que este sea revisado por un traductor experimentado, a fin de garantizar la calidad del mismo.

Introducción

Incluir los antecedentes, el planteamiento del problema y el objetivo del estudio en una redacción libre y continua debidamente sustentada por la bibliografía.

Método

Señalar claramente las características de la muestra, el o los métodos empleados con las referencias pertinentes, de forma que se permita a otros investigadores, realizar estudios similares.

Resultados

Incluir los hallazgos importantes del estudio, comparándolos con las figuras estrictamente necesarias y que amplíen la información vertida en el texto.

Discusión

Relacionar los resultados con lo reportado en la literatura y con los objetivos e hipótesis planteados en el trabajo.

Conclusión

Describir lo más relevante que responda al objetivo del estudio.

Agradecimientos

En esta sección se describirán los agradecimientos a personas e instituciones así como los financiamientos.

Referencias

Se presentarán de acuerdo con las Recomendaciones ICMJE.

Indicarlas con números arábigos entre paréntesis en forma correlativa y en el orden en que aparecen por primera vez en el texto, cuadros y pie de las figuras. En las citas de revistas con múltiples autores (más de seis autores), se deberá incluir únicamente los 6 primeros autores del trabajo, seguido de et al.,

- a. Artículos en revistas o publicaciones periódicas: apellido(s) del autor(es), inicial del nombre(s). Título del artículo. Abreviatura internacional de la revista: año; volumen: páginas, inicial y final. Ejemplo: Puffer R. Los diez primeros años del Centro Latinoamericano de la Clasificación de Enfermedades. Bol. Of San Pam. 1964;57:218-229.
- b. Libros: apellido(s) del autor(es), inicial(es) del nombre(s). Título del libro. Edición. Lugar de publicación (ciudad): casa editora; año. Ejemplo: Plaza Izquierdo F. Doctores venezolanos de la Academia Nacional de Medicina. Caracas: Fundación Editorial Universitaria, 1996. (No lleva "Edición" por tratarse de la primera).
- c. Capítulo de un libro: apellido(s) del autor(es), inicial(es) del nombre. Título del capítulo. En: apellido(s) e

inicial(es) del editor(es) del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación (ciudad): casa editora; año.p. página inicial y final. Ejemplo: Aoûn-Soulie C. Estado actual de la salud en Venezuela. En: Aoûn-Soulie C, Briceño-Iragorry L, editores. Colección Razetti Volumen X. Caracas: Editorial Ateproca; 2010.p.87-124- (No lleva "Edición por tratarse de la primera).

Fotografías

Las fotografías de objetos incluirán una regla para calibrar las medidas de referencia.

En las microfotografías deberá aparecer la ampliación microscópica o una barra de micras de referencia.

CONGRESO DE CIENCIAS MÉDICAS

Se publicarán únicamente trabajos originales de presentaciones en Congresos de Ciencias Médicas. Serán enviados a la Gaceta por los coordinadores, quienes se responsabilizarán de la calidad, presentación de los manuscritos, secuencia y estructura, incluyendo un resumen general en español y en inglés, en formato libre y que no excedan de 250 palabras. Cada contribución no excederá de 10 cuartillas y deberá apegarse a lo señalado en estas instrucciones a los autores.

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Versarán sobre un tema de actualidad y de relevancia médica. El autor principal o el correspondiente deberá ser una autoridad en el área o tema que se revisa y anexará una lista bibliográfica de sus contribuciones que avale su experiencia en el tema.

Las secciones y subtítulos serán de acuerdo con el criterio del autor. Incluir un resumen general en español y en inglés que no exceda de 150 palabras. La extensión máxima del trabajo será de 20 cuartillas. Las ilustraciones deberán ser las estrictamente necesarias, no siendo más de seis, la bibliografía suficiente y adecuada y en la forma antes descrita.

ARTÍCULOS ESPECIALES

Son aquellas contribuciones que por su importancia el Comité Redactor considere su inclusión en esta categoría.

CASOS CLÍNICOS

Deberán constar de resumen en español e inglés (máximo 100 palabras) en formato libre. Constará de introducción, presentación del caso, discusión, ilustraciones y referencias, con una extensión máxima de 10 cuartillas y apegadas a las instrucciones a los autores.

HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA MEDICINA

En esta sección se incluirán los artículos relacionados con aspectos históricos, filosóficos, bases conceptuales y éticas de la medicina. Aunque su estructura se dejará a criterio del autor, deberá incluir resúmenes en español e inglés (máximo 100 palabras) en formato libre, referencias bibliográficas citadas en el texto y en listadas al final del

NORMAS PARA LOS AUTORES

manuscrito, siguiendo los lineamientos citados para los manuscritos de GMC.

ACTUALIDADES TERAPÉUTICAS

Se informará sobre los avances y descubrimientos terapéuticos más recientes aparecidos en la literatura nacional e internacional y su aplicación en nuestro ámbito médico. La extensión máxima será de cuatro cuartillas y con un máximo de cinco referencias bibliográficas. Deberá incluir resúmenes en español en inglés, en formato libre (máximo 100 palabras).

INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Será una sección de información periódica sobre los registros epidemiológicos nacionales e internacionales, destacando su importancia, su comparación con estudios previos y sus tendencias proyectivas. La extensión máxima será de cuatro cuartillas y deberá incluir resúmenes en español en inglés (máximo 100 palabras), en formato libre.

COMUNICACIONES BREVES

Serán considerados en esta sección, los informes preliminares de estudios médicos y tendrán la estructura formal de un resumen como se describió previamente (máximo 150 palabras). Se deberán incluir 10 citas bibliográficas como máximo.

BIOÉTICA

Se plantearán los aspectos éticos del ejercicio profesional y aquellos relacionados con los avances de la investigación biomédica y sus aplicaciones preventivas y terapéuticas. Su extensión máxima será de cuatro cuartillas y cuatro referencias bibliográficas, deberá incluir resúmenes en español e inglés (máximo 100 palabras) en formato libre.

EL MÉDICO Y LA LEY

Esta sección estará dedicada a contribuciones tendientes a informar al médico acerca de las disposiciones legales, riesgos y omisiones de la práctica profesional que puedan conducir a enfrentar problemas legales. Su máxima extensión será de cuatro cuartillas y no más de cinco referencias bibliográficas. Deberá incluir resúmenes en español e inglés (máximo 100 palabras).

NOTICIAS Y CARTAS AL EDITOR

Cartas al editor son breves informes de observaciones clínicas o de laboratorio, justificadas por los datos controlados pero limitado en su alcance, y sin suficiente profundidad de investigación para calificar como artículos originales. Al igual que los artículos originales, estos manuscritos están sujetos a arbitraje. Las cartas al editor son accesible para búsquedas bibliográficas, y citadas como

artículos originales, reuniendo lo siguiente:

1. Ser breve. Llenar 2 páginas en la revista impresa, aunque los manuscritos que excedan este pueden ser ocasionalmente aceptados para su publicación en la discreción de los editores. En general, una Carta al Editor no debe exceder de 1 000 palabras, sin incluir las leyendas, figuras y referencias. Tener en cuenta: que al superar significativamente estos límites puede ser devuelto a los autores para acortar antes de la revisión.
2. Título breve y relevante en una página.
3. Resumen corto que integre las conclusiones del informe para un público con orientación clínica.
6. Nombre(s) del autor(es), títulos académicos, instituciones(s) y ubicación.
7. Un máximo de nueve referencias.
8. Se limitará a un total de 2 figuras y/o cuadros.

Presentación del manuscrito

El manuscrito debe ir acompañado de una carta, dirigida al editor, en la que todos los autores aceptan, con su firma, que han participado activamente en su desarrollo y ejecución, y que el manuscrito está siendo enviado a la consideración de la GMC. En esta carta, los autores deben indicar que la obra presentada es original, que no ha sido publicada previamente, y que no está bajo consideración para publicación en otra revista, que no existe conflictos de interés, y que tiene la aprobación del Comité de Bioética de la institución donde se efectuaron las investigaciones en humanos o en animales de experimentación. La aprobación para su publicación conducirá a ceder los derechos de autor a la GMC. Las opiniones contenidas en el artículo, son responsabilidad de los autores. La GMC, no se hace responsable de las opiniones emitidas por los autores.

El orden de la autoría acreditado debe ser una decisión conjunta de los coautores.

Los trabajos se deben enviar en versión electrónica en un archivo de Microsoft Word a los correos:

editorseniorgmc@gmail.com

astern88@gmail.com

editorenjefegmc@gmail.com

No se aceptarán artículos para su revisión si no están preparados de acuerdo a las Instrucciones para los Autores. Se enviará un recibo electrónico al autor y en tiempo oportuno se le comunicará el dictamen del Editor.

Suscripciones, correspondencia y canjes deben solicitarse y dirigirse al Apartado de Correo 804, Caracas 1010-A Venezuela.

Academia Nacional de Medicina, Palacio de las Academias, Bolsa a San Francisco - Caracas 1010- Venezuela.

Teléfono: (+58-12) 482.18.68 (+58-12) 483.21.94 e-mail: acamedve880@gmail.com • sitio web. <http://www.anm.org.ve>

Biblioteca Academia Nacional de Medicina. Teléfono: (+58-12) 481.89.39. e-mail: bibliotanm@yahoo.es

Textos, arte y publicidad: ATEPROCA. <http://www.ateproca.com> • E-mail: ateproca@gmail.com

Innovative Research in Clinical and Health Psychology V

Lorena Cudris-Torres¹, Luz Karine Jiménez Ruiz², Miladys Paola Redondo Marín³,
Ingrid Selene Torres-Rojas⁴

Mental health continues to consolidate as one of the most pressing challenges in contemporary public health, not only due to its increasing prevalence but also because of the complexity of its determinants. In this context, Clinical Psychology and Health Psychology converge as fundamental fields for understanding, intervening in, and transforming the conditions that affect human well-being, integrating biopsychosocial, cultural, and technological perspectives that expand beyond traditional models of care.

The fifth special issue of Innovative Research in Clinical and Health Psychology is framed within this disciplinary evolution, bringing together studies that not only describe current problems but also propose innovative approaches to address them. The contributions included in this issue reflect a clear transition from disease-centered models toward comprehensive frameworks that emphasize well-being promotion, prevention,

health equity, and the development of individual and collective capacities.

One of the central axes of this issue is the understanding of mental health across the life course. From childhood, where emotional regulation, socioemotional development, and the impact of health-related habits on neurodevelopment are explored, to older adulthood, with studies on purpose in life, psychological flexibility, and active aging, the evidence highlights the need for differentiated, contextualized, and culturally sensitive interventions. These findings reinforce that mental health is not static but rather a dynamic process shaped by life trajectories, social environments, and structural conditions.

In educational settings, several studies underscore growing concerns about psychological well-being among students and teachers. Academic stress, anxiety, depression, and adaptation processes in higher education emerge as recurring phenomena that require comprehensive institutional responses. At the same time, innovative strategies grounded in self-care, emotional intelligence, motivation, and socioemotional skill development are proposed, positioning educational institutions as key actors in the promotion of mental health.

Another relevant component of this issue is the analysis of socially vulnerable contexts. Research addressing women affected by armed conflict, migrant families, and communities exposed to adverse social determinants demonstrates how structural inequalities deeply shape mental health.

ORCID: 0000-0002-3120-4757¹

ORCID: 0000-0001-9187-1693²

ORCID: 0000-0002-1486-5676³

ORCID: 0000-0002-2939-1071⁴

¹Senior Researcher, Ministry of Science, Technology and Innovation, Vice Chair of the OWSD of the UNESCO, Chapter Colombia.

²Senior Researcher, Ministry of Science, Technology and Innovation, Member of the OWSD Colombia Chapter.

³Associate Researcher, Ministry of Science, Technology and Innovation, Member of the OWSD Colombia Chapter.

⁴Senior Researcher, Ministry of Science, Technology and Innovation, Member of the OWSD Colombia Chapter.

These studies not only make visible such realities but also propose coping strategies, psychosocial support mechanisms, and community-based approaches that contribute to a more inclusive and socially just understanding of well-being.

Likewise, this edition highlights the role of family, work, and organizational contexts as key determinants of mental health. Studies on family functioning, social support, occupational stress, organizational commitment, and managerial skills reveal the interaction between individual and contextual factors. In particular, the increasing incorporation of emotional intelligence-based models and well-being-oriented organizational management broadens the scope of Health Psychology into work and productivity environments.

In the clinical domain, the articles included provide relevant evidence on neurocognitive disorders, schizophrenia, treatment-resistant depression, and suicide risk, as well as on emerging therapeutic alternatives such as psilocybin and ketamine. These contributions engage with advances in neuroscience, neuroimmunology, and psychopharmacology, opening new avenues for the understanding and treatment of mental disorders from a more integrative perspective.

Complementarily, this issue emphasizes methodological rigor, particularly in psychometrics. Instrument validation, measurement invariance analyses, and the evaluation of psychometric properties across Latin American contexts reflect a commitment to robust and culturally sensitive measurement in mental health research. This approach is essential to ensure the validity of findings and their applicability in diverse populations, thereby strengthening the empirical foundations of discipline.

A distinctive feature of this issue is the incorporation of emerging technologies and innovative approaches. The use of virtual reality for cognitive assessment, the development of predictive models, the integration of artificial intelligence in mental health, and critical reflections on neurotechnologies illustrate a field undergoing significant transformation. These contributions not only expand available tools but also raise ethical and epistemological challenges that invite reflection on the future of clinical practice and research.

In addition, several studies establish connections between mental health and global agendas such as the Sustainable Development Goal 3 (Good Health and Well-being), as well as broader processes of social, economic, and technological transformation, including Industry 4.0. These perspectives highlight that mental health extends beyond the clinical domain, positioning itself as a strategic component of sustainable development and quality of life.

From a methodological standpoint, the diversity of approaches ranging from systematic reviews and empirical studies to theoretical contributions and management models reflects the richness and complexity of the field. The articulation of qualitative and quantitative methods, along with the use of advanced analytical techniques, enables a deeper understanding of psychosocial phenomena and supports the generation of applicable knowledge.

From an editorial perspective, this issue reaffirms the commitment to rigorous, ethical, and context-sensitive scientific production, aligned with the principles guiding this special call, which seeks to promote innovative, interdisciplinary, and socially relevant research. The quality and diversity of the selected articles demonstrate the growing interest of the scientific community in addressing mental health through comprehensive, critical, and forward-thinking approaches.

Finally, we invite readers to engage with this issue from a reflective and committed standpoint. Each article represents not only an academic contribution but also an opportunity to rethink practices, strengthen public policies, and advance toward more equitable, humane, and inclusive health systems. Mental health, understood as both a right and a collective good, requires the coordinated efforts of academia, institutions, and society as a whole.

Through this special issue, *Gaceta Médica de Caracas* and the National Academy of Medicine reaffirm their commitment to disseminating scientific knowledge that contributes to social transformation and population well-being, consolidating spaces for interdisciplinary dialogue capable of addressing the current and future challenges of Clinical and Health Psychology.

Investigaciones Innovadoras en Psicología Clínica y de la Salud V

Lorena Cudris-Torres¹, Luz Karine Jiménez Ruiz², Miladys Paola Redondo Marín³,
Ingrid Selene Torres-Rojas⁴

La salud mental continúa consolidándose como uno de los desafíos más apremiantes de la salud pública contemporánea, no solo por su creciente prevalencia, sino también por la complejidad de los factores que la determinan. En este contexto, la Psicología Clínica y la Psicología de la Salud convergen como campos fundamentales para comprender, intervenir y transformar las condiciones que afectan el bienestar humano, integrando perspectivas biopsicosociales, culturales y tecnológicas que amplían los horizontes tradicionales de la atención.

La quinta edición especial de *Innovative Research in Clinical and Health Psychology* se inscribe en esta evolución disciplinar, convocando investigaciones que no solo describen problemáticas, sino que también proponen enfoques innovadores para su abordaje.

ORCID: 0000-0002-3120-4757¹
ORCID: 0000-0001-9187-1693²
ORCID: 0000-0002-1486-5676³
ORCID: 0000-0002-2939-1071⁴

¹Senior Researcher, Ministry of Science, Technology and Innovation, Vice Chair of the OWSD of the UNESCO, Chapter Colombia.

²Senior Researcher, Ministry of Science, Technology and Innovation, Member of the OWSD Colombia Chapter.

³Associate Researcher, Ministry of Science, Technology and Innovation, Member of the OWSD Colombia Chapter.

⁴Senior Researcher, Ministry of Science, Technology and Innovation, Member of the OWSD Colombia Chapter.

Los trabajos aquí reunidos reflejan una transición clara desde modelos centrados exclusivamente en la enfermedad hacia enfoques integrales que privilegian la promoción del bienestar, la prevención, la equidad en salud y el desarrollo de capacidades individuales y colectivas.

Uno de los ejes transversales de esta edición es la comprensión de la salud mental a lo largo del ciclo vital. Desde la infancia, donde se abordan aspectos como la regulación emocional, el desarrollo socioemocional y el impacto de los hábitos en el neurodesarrollo, hasta la adultez mayor, con investigaciones sobre propósito de vida, flexibilidad psicológica y envejecimiento activo, se evidencia la necesidad de intervenciones diferenciadas, contextualizadas y culturalmente pertinentes. Estos estudios reafirman que la salud mental no es estática, sino un proceso dinámico, influido por las trayectorias de vida, los entornos sociales y las condiciones estructurales.

En el ámbito educativo, múltiples investigaciones destacan la creciente preocupación por el bienestar psicológico de estudiantes y docentes. El estrés académico, la ansiedad, la depresión y los procesos de adaptación universitaria emergen como fenómenos recurrentes que requieren respuestas institucionales integrales. A su vez, se plantean estrategias innovadoras basadas en el autocuidado, la inteligencia emocional, la motivación y el fortalecimiento de habilidades socioemocionales, lo que posiciona a las instituciones educativas como actores clave en la promoción de la salud mental.

Otro componente relevante es el análisis de los contextos de vulnerabilidad social. Estudios sobre mujeres víctimas del conflicto armado, familias migrantes y comunidades afectadas por determinantes sociales adversos evidencian cómo la salud mental está profundamente atravesada por desigualdades estructurales. Estos trabajos no solo visibilizan dichas realidades, sino que también proponen estrategias de afrontamiento, acompañamiento psicosocial y fortalecimiento comunitario que contribuyen a una comprensión más justa e inclusiva del bienestar.

Asimismo, esta edición resalta el papel de la familia, el trabajo y las organizaciones como escenarios determinantes en la configuración de la salud mental. Investigaciones sobre el funcionamiento familiar, el apoyo social, el estrés laboral, el compromiso organizacional y las habilidades gerenciales evidencian la interacción entre factores individuales y contextuales. En particular, se observa una creciente incorporación de modelos basados en la inteligencia emocional y en la gestión organizacional orientada al bienestar, lo cual amplía el alcance de la Psicología de la Salud hacia entornos laborales y productivos.

En el campo clínico, los artículos incluidos aportan evidencia relevante sobre trastornos neurocognitivos, esquizofrenia, depresión resistente y riesgo suicida, así como sobre alternativas terapéuticas emergentes como el uso de psilocibina y ketamina. Estos estudios dialogan con avances en neurociencia, neuroinmunología y psicofarmacología, abriendo nuevas posibilidades para el tratamiento y la comprensión de los trastornos mentales desde una perspectiva más integradora.

De manera complementaria, la presente edición otorga un lugar destacado a la rigurosidad metodológica, especialmente en el ámbito psicométrico. La validación de instrumentos, el análisis de invarianza y la evaluación de propiedades psicométricas en distintos contextos latinoamericanos reflejan un compromiso con la calidad de la medición en salud mental. Este enfoque resulta fundamental para garantizar la validez de los hallazgos y su aplicabilidad en contextos diversos, fortaleciendo así la base empírica de la disciplina.

Un aspecto distintivo de este número es la incorporación de tecnologías emergentes y de enfoques innovadores. El uso de la realidad virtual para la evaluación cognitiva, el desarrollo de modelos predictivos, la integración de la inteligencia artificial en salud mental y las reflexiones críticas sobre las neurotecnologías evidencian un campo en transformación. Estas contribuciones no solo amplían las herramientas disponibles, sino que también plantean desafíos éticos y epistemológicos que invitan a repensar el futuro de la práctica clínica y de la investigación.

Igualmente, se destacan aportes que vinculan la salud mental con agendas globales, como el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (Salud y Bienestar), así como con procesos de transformación social, económica y tecnológica, incluida la Industria 4.0. Estas aproximaciones evidencian que la salud mental trasciende el ámbito clínico y se posiciona como un componente estratégico del desarrollo sostenible y de la calidad de vida.

En términos metodológicos, la diversidad de enfoques, desde revisiones sistemáticas y estudios empíricos hasta propuestas teóricas y modelos de gestión, refleja la riqueza y complejidad del campo. La articulación entre métodos cualitativos y cuantitativos, así como el uso de técnicas avanzadas de análisis, permite una comprensión más profunda de los fenómenos estudiados y favorece la generación de conocimiento aplicable.

Desde la perspectiva editorial, este número reafirma el compromiso con la producción científica rigurosa, ética y contextualizada, en coherencia con los principios que orientan la convocatoria de este especial, orientada a promover investigaciones innovadoras, interdisciplinarias y socialmente relevantes. La calidad y la diversidad de los artículos seleccionados evidencian el creciente interés de la comunidad científica por abordar la salud mental desde enfoques integrales, críticos y propositivos.

Finalmente, invitamos a los lectores a aproximarse a esta edición con una mirada reflexiva y comprometida. Cada uno de los artículos aquí presentados constituye no solo un aporte académico, sino también una oportunidad para repensar prácticas, fortalecer políticas

públicas y avanzar hacia sistemas de salud más equitativos, humanos e inclusivos. La salud mental, entendida como un derecho y un bien colectivo, requiere del esfuerzo articulado de la academia, las instituciones y la sociedad en su conjunto.

La Gaceta Médica de Caracas y la Academia

Nacional de Medicina reafirman, a través de este número especial, su compromiso con la difusión de conocimiento científico que contribuya a la transformación social y al bienestar de las poblaciones, consolidando espacios de diálogo interdisciplinario que permitan responder a los desafíos actuales y futuros de la Psicología Clínica y de la Salud.

Ansiedad, depresión y estrés en estudiantes nuevos admitidos: patrones emocionales y sus correlaciones durante la transición universitaria

Anxiety, depression, and stress in newly admitted students: Emotional patterns and their interrelationships during the university transition

María Margarita Tirado Vides¹, Miladys Paola Redondo Marín², Luz Karine Jiménez Ruiz³, Kathy Luz Pérez Correa⁴, Rosa Elena Martínez Trigo⁵, María del Mar Restrepo Villarroel⁶, Annis Mildreth Porto Pérez⁷, Liliana Castaño Gómez⁸, Lourdes Eufemia Fernández Castro⁹, José del Carmen Villalobos Tovar¹⁰

RESUMEN

Introducción: El ingreso a la etapa de educación superior implica un proceso de adaptación para los adolescentes y adultos emergentes, provenientes de diversos contextos culturales y con características individuales que facilitan o limitan el ajuste psicosocial de los nuevos universitarios. **Objetivo:** Determinar la relación entre los niveles de ansiedad, depresión

y estrés en estudiantes nuevos admitidos en una universidad pública. **Metodología:** Se realizó un estudio cuantitativo de alcance correlacional y de corte transversal, con muestreo no probabilístico. Para la recolección de los datos se aplicó el cuestionario DASS-21. **Resultados:** Se observaron asociaciones positivas de alta magnitud entre depresión y ansiedad ($\rho = 0,65$; IC95 %: 0,60-0,69) y entre depresión y estrés ($\rho = 0,68$; IC95 %: 0,63-0,72). La relación de mayor magnitud se identificó entre la ansiedad y el

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.2>

ORCID: 0000-0001-7521-0924^{1*}
ORCID: 0000-0001-6750-7832²
ORCID: 0000-0001-9187-1693³
ORCID: 0000-0001-8256-7278⁴
ORCID: 0009-0006-1077-698X⁵
ORCID: 0000-0001-8813-4975⁶
ORCID: 0009-0003-6184-1241⁷
ORCID: 0009-0006-6784-7793⁸
ORCID: 0009-0000-6559-4223⁹
ORCID: 0000-0002-6459-4974¹⁰

¹ Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. E-mail: mariatirado@unicesar.edu.co

² Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. E-mail: miladysredondo@unicesar.edu.co

Recibido: 18 de diciembre 2025

Aceptado: 3 de febrero 2026

³ Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. E-mail: Luzjimenez@unicesar.edu.co

⁴ Instituto Universitario del Caribe, Santa Marta, Colombia. E-mail: klperez3015@gmail.com

⁵ Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. E-mail: rosamartinez@unicesar.edu.co

⁶ Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. E-mail: mdrestrepo@unicesar.edu.co

⁷ Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. E-mail: amildrethporto@unicesar.edu.co

⁸ Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia. E-mail: liliana.castano@unisimon.edu.co

⁹ Universidad Popular del Cesar. Programa de Pedagogía Colombia. E-mail: lourdesfernandez@unicesar.edu.co

¹⁰ Universidad Popular del Cesar. Programa de Derecho Colombia. E-mail: josevillalobos@unicesar.edu.co

*Corresponding author: María Margarita Tirado Vides, Associate Professor, Department of Pedagogy, Universidad Popular del Cesar. mariatirado@unicesar.edu.co

estrés ($\rho = 0,72$; IC95 %: 0,68-0,76). **Conclusión:** Existe una relación positiva entre la depresión y la ansiedad en la población estudiada, vinculada al estrés académico. Los hallazgos subrayan la necesidad de implementar programas de prevención y promoción de la salud mental como estrategias de intervención clínica para los casos más severos, con el fin de mejorar el bienestar, la calidad de vida y la salud de los estudiantes.

Palabras clave: Ansiedad, depresión, estrés académico, estudiantes admitidos, salud mental.

SUMMARY

Introduction: Entering higher education entails an adaptation process for adolescents and emerging adults from diverse cultural backgrounds, with individual characteristics that facilitate or limit their psychosocial adjustment to university life. **Objective:** The objective of this article is to determine the relationship between levels of anxiety, depression, and stress in newly admitted students at a public university. **Methodology:** A quantitative, correlational, cross-sectional study with non-probabilistic sampling was conducted. The DASS-21 questionnaire was used to collect data. **Results:** High-magnitude positive associations were observed between depression and anxiety ($\rho = 0.65$; 95 % CI: 0.60–0.69) and between depression and stress ($\rho = 0.68$; 95% CI: 0.63–0.72). The strongest association was identified between anxiety and stress ($\rho = 0.72$; 95% CI: 0.68–0.76). **Conclusion:** There is a positive relationship between depression and anxiety in the population studied, linked to academic stress. The findings underscore the need to implement mental health prevention and promotion programs as clinical intervention strategies for the most severe cases to improve students' well-being, quality of life, and health.

Keywords: Anxiety, depression, academic stress, admitted students, mental health.

INTRODUCCIÓN

En el contexto actual de la educación superior, el ingreso de adolescentes y adultos emergentes es cada vez más frecuente, ya que esta período del ciclo vital implica cambios físicos, emocionales, cognitivos y toma de decisiones que pueden impactar la salud mental de estos jóvenes sumado al inicio de su etapa de estudios universitarios, se ha puesto especial atención al equilibrio

emocional de los adolescentes, especialmente a la transición de la adolescencia tardía a la adultez emergente, considerado como un problema de salud pública que impacta sectores como la salud, la educación y algunas variables sociodemográficas (1).

La consolidación de la identidad, la reorganización de las redes sociales y la mayor autonomía generan trastornos emocionales antes de los 18 años, con diagnósticos erróneos que obstaculizan las intervenciones (2,3). La Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca la salud mental de los adolescentes como clave para el desarrollo integral, con depresión frecuente desde temprana edad, que requiere prevención, detección temprana, apoyo familiar-educativo y acceso a la salud (4). Estos cambios requieren estrategias integrales en entornos universitarios. A nivel macro, la vigilancia epidemiológica y las encuestas revelan las tendencias del malestar emocional, por lo que urge comprender los determinantes contextuales y los riesgos en el ciclo educativo (5). En EE.UU, los CDC (Centers for Disease Control and Prevention) reportan altos niveles de tristeza persistente y desesperanza en estudiantes, con una creciente demanda de servicios mentales para jóvenes (6). Retamal y Muñoz evidencian incrementos de ansiedad y depresión en niños, adolescentes y jóvenes, acelerados por la COVID-19, con efectos adversos (7).

La universidad, sobre todo para los nuevos admitidos, representa un ambiente complejo donde se concentran edades con alta exposición neuropsicológica y social; los estudiantes experimentan exigencias de rendimiento, cambios de rutina, presiones económicas, demandas sociales y la negociación de nuevos roles a los que deberán hacer frente con los recursos de los que disponen, asumiendo la nueva situación como un desafío manejable o como una amenaza desbordante (8). Li y col. adelantaron un metaanálisis que incluyó 64 estudios con más de 100 187 participantes, en el que se estimaron prevalencias de depresión y ansiedad en estudiantes universitarios, revelando tasas significativas de síntomas de depresión y ansiedad independientemente de la región geográfica, el nivel de ingreso y el área académica (9). Adicionalmente, Irtiga y col. realizaron una revisión sistemática y un metaanálisis para

identificar ansiedad no especificada en estudiantes universitarios; identificaron síntomas de ansiedad no especificada y encontraron que un promedio considerable, equivalente a decenas de miles de casos, presentaba dichos síntomas (10).

Es relevante destacar que una porción crítica del riesgo se concentra en el primer año universitario. Algunas investigaciones resaltan la prevalencia de depresión y ansiedad asociadas a variables psicosociales. Estrella-Proañó y col., exponen porcentajes significativos de depresión y ansiedad, así como asociaciones con la funcionalidad familiar y el apoyo social, y resaltan la importancia de las redes primarias y del capital social en el ajuste inicial (11). Por su parte, Ferrer y col. realizaron un estudio longitudinal en Australia en el que examinaron los síntomas antes del inicio y durante el primer semestre de estudios universitarios, identificando la relevancia de la soledad y de las interacciones sociales negativas como predictores del incremento de la depresión con el paso del tiempo (12).

Desde una perspectiva ecológica, se indica que el ingreso a la universidad activa exigencias multinivel en el estudiante, en primer lugar, demandas intrapersonales como son la regulación emocional, estilos de afrontamiento, hábitos de sueño, autoconcepto académico; en segundo lugar las demandas interpersonales asociadas con la formación de nuevas amistades, separación geográfica de familia, negociación de apoyo; la tercera demanda son las institucionales tales como la cultura de evaluación, servicios de bienestar, clima del campus, políticas de inclusión; y finalmente, las demandas estructurales como la condición socioeconómica, inequidad educativa, empleo paralelo, transporte, inseguridad. Esta postura enfatiza que la ansiedad, la depresión y el estrés emergen de la interacción entre factores individuales y contextuales, y que la intervención efectiva requiere reconocer su multicausalidad (13). Se destaca, entonces, que el primer año incrementa la vulnerabilidad a la soledad y al aislamiento debido a la ruptura y la reconstrucción de redes sociales, lo que ofrece una atención teórica y empírica a su papel como variable mediadora o moderadora entre los estresores y la sintomatología afectiva (14).

Es claro entonces que, aunque ansiedad, depresión y estrés se usan con frecuencia como etiquetas próximas, cada constructo posee especificidad clínica y psicométrica, y su coocurrencia en población universitaria exige un abordaje que distinga perfiles y estándares. La ansiedad suele implicar hiperactivación, preocupación anticipatoria y síntomas somáticos; la depresión involucra afecto negativo persistente, falta de placer y alteraciones cognitivas; y el estrés psicológico refiere tensión, irritabilidad y sensación de sobrecarga ante demandas percibidas como inalcanzables; ambas dimensiones se evalúan con frecuencia mediante las Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS) (15). Actualmente, las investigaciones adelantadas en esta área no solo se limitan a describir la prevalencia, sino que además buscan patrones emocionales y su interacción durante la transición universitaria, la cual no ocurre sobre una hoja en blanco, ya que se superponen historias de salud mental previas, estilos de apego, experiencias escolares, expectativas familiares, recursos financieros y estrategias de afrontamiento (12). Se concluye que la literatura se centra en cuatro argumentos claves como lo son, la alta prevalencia de ansiedad y depresión en jóvenes universitarios, con incremento reciente por efectos pandémicos; la vulnerabilidad en el primer año por cambios y reorganización de soportes; coocurrencia frecuente de ansiedad, depresión y estrés como triángulo de distrés con perfiles diferenciables; y los determinantes contextuales como apoyo social, funcionalidad familiar, soledad e interacciones negativas, con implicaciones para permanencia académica y bienestar institucional (9).

Teniendo en cuenta los argumentos anteriormente planteados, el presente trabajo se orienta a examinar la ansiedad, la depresión y el estrés en estudiantes nuevos admitidos, a identificar patrones emocionales y a estimar sus correlaciones durante la transición universitaria. A partir de estas apreciaciones y antecedentes, se estructura la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre los niveles de ansiedad, depresión y estrés en estudiantes nuevos admitidos en una universidad pública en Colombia?

MÉTODO

Tipo de investigación

Se desarrolló un estudio observacional, analítico, de corte transversal y de alcance correlacional, conforme a los lineamientos de STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*) para estudios observacionales. El objetivo fue identificar el tipo de relación entre los síntomas de ansiedad, depresión y estrés en estudiantes nuevos admitidos en una universidad pública colombiana durante el año lectivo 2025. Este estudio se fundamentó en un enfoque empírico-analítico, idóneo para describir posibles patrones de asociación entre variables psicológicas y estimar la magnitud de las correlaciones mediante técnicas estadísticas no paramétricas, dada la ausencia de normalidad en los datos, como se evidencia en los análisis presentados.

Muestra

El tamaño muestral se determinó según la disponibilidad de la población accesible durante el período de recolección, con un enfoque censal no probabilístico. No se realizó un cálculo previo del tamaño de muestra, dado el carácter exploratorio y transversal del estudio; sin embargo, el tamaño final ($n = 729$) garantiza una potencia estadística suficiente para análisis correlacionales.

Se incluyeron estudiantes de primer ingreso matriculados en programas de pregrado durante el período académico 2025-1, con edades entre 16 y 35 años, quienes aceptaron participar voluntariamente y completaron el instrumento DASS-21. Se excluyeron registros incompletos, duplicados o con inconsistencias en las respuestas.

La participación fue heterogénea según los programas académicos, incluyendo áreas como ingeniería, ciencias sociales, derecho, ciencias económicas, enfermería y microbiología, lo que permitió obtener una representación amplia del contexto institucional al favorecer la diversidad en las unidades muestrales. La participación fue anónima y no se otorgaron incentivos.

Instrumentos

Para la recolección de información de primera fuente, se utilizó la prueba DASS-21 (*Depression, Anxiety and Stress Scale* – 21 ítems), que evalúa los niveles de depresión, ansiedad y estrés mediante 21 ítems distribuidos en tres subescalas. Esta escala se utiliza principalmente con estudiantes universitarios. En cuenta de las pruebas de validación, se evidencia que las escalas de depresión y estrés presentan una consistencia interna de 0,85 y 0,83, respectivamente, mientras que en la escala de ansiedad se obtuvo un valor de 0,73. En conjunto, los ítems que componen la prueba presentan un alfa de 0,91 (16); de igual manera, el análisis factorial exploratorio evidenció una estructura de tres factores que explican el 49,99 % de la varianza total. Su aplicación permitió establecer categorías de severidad y comparar programas académicos. Es importante señalar que los instrumentos se aplicaron en formato digital, lo que garantizó el anonimato, la accesibilidad y la transparencia para los participantes.

Procedimiento

El proceso de recolección de datos se desarrolló en varias fases. La primera consistió en la aprobación institucional, en la que se obtuvo el aval de la oficina de bienestar universitaria para acceder a los estudiantes de primer ingreso y aplicar los instrumentos de evaluación emocional a través del área de permanencia y graduación. Luego, se procedió a realizar la socialización del estudio, en la que se explicó a los estudiantes el propósito, los alcances, la voluntariedad de la participación y el manejo confidencial de la información, para solucionar dudas e inquietudes. Posteriormente, se aplicaron instrumentos mediante un formulario digital institucional, lo que permitió su diligenciamiento en dispositivos móviles o en computadores. Adicionalmente, se realizó la depuración de datos, en la que se eliminaron registros incompletos, duplicados o inconsistentes. Seguidamente, los datos se trasladaron a una base de datos estadística y se codificaron las variables según las categorías de

severidad de los instrumentos. Y finalmente, se emplearon técnicas descriptivas y correlacionales acordes con la naturaleza de los datos. El proceso se desarrolló durante aproximadamente seis meses, coincidiendo con las primeras actividades académicas del semestre.

Análisis de datos

Las variables principales del estudio fueron depresión, ansiedad y estrés, medidas como variables continuas mediante las subescalas del DASS-21. La edad se incluyó como variable sociodemográfica continua. No se consideraron variables de confusión adicionales. Los registros con datos faltantes fueron excluidos mediante depuración previa al análisis, y se aplicó el análisis por casos completos.

Los datos del estudio se procesaron con el software estadístico SPSS, versión 25, y el análisis estadístico incluyó tres etapas. Una primera etapa en la que se incluyó estadística descriptiva, en la que se calcularon frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central para caracterizar la distribución de los niveles de ansiedad, depresión y estrés en los estudiantes, según el programa académico de procedencia. En la segunda etapa se llevó a cabo la prueba de normalidad, mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, que indicó que las variables no presentaban una distribución normal ($p < 0,001$), lo que justificó el uso de estadísticos no paramétricos.

Y finalmente, una tercera etapa en la que se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman para establecer las correlaciones entre depresión, ansiedad y estrés. Es importante tener en cuenta que se estimaron valores de significancia bilateral con un nivel de confianza del 95 % y se analizaron correlaciones adicionales entre la edad y las variables sociodemográficas (edad) y los indicadores emocionales. Los resultados permitieron identificar patrones de comorbilidad emocional y diferencias en la severidad de la comorbilidad entre los programas académicos.

Consideraciones éticas

El estudio se desarrolló conforme a la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud,

que regula la investigación con seres humanos, y, adicionalmente, se respetó lo establecido en la Ley 1090 de 2006, que regula el ejercicio de la psicología en Colombia. La investigación se enmarca en los lineamientos de bajo riesgo, dado que se utilizaron cuestionarios psicológicos no invasivos y de autoadministración. En el desarrollo del estudio se garantizaron el consentimiento informado previo a la participación, el anonimato y la confidencialidad de la información recolectada, solo para fines académicos, la protección de los datos personales de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 y la libertad de retirarse del estudio en cualquier momento, sin consecuencias académicas.

RESULTADOS

La Figura 1 muestra la distribución de los niveles de depresión en estudiantes universitarios de distintos programas académicos, en la que se evaluaron cuatro categorías: depresión extremadamente severa, depresión moderada, depresión severa y ausencia de depresión. Se evidencia que la mayoría de los estudiantes no presenta sintomatología depresiva ($n = 442$), aunque se identifican 207 casos de depresión moderada, 29 de depresión severa y 24 de depresión extremadamente severa, lo que sugiere una presencia significativa de malestar psicológico en la población estudiada.

Al analizar por programas, las mayores concentraciones de depresión moderada se observan en Ingeniería de Sistemas, Derecho, Ingeniería Electrónica y Administración de Empresas: los casos de depresión severa se destacan en Derecho, Ingeniería Agroindustrial, Contaduría Pública y Sociología, mientras que la extremadamente severa, aunque menos frecuente, prevalece en Derecho, Comercio Internacional, Ingeniería Ambiental y Sanitaria, Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Electrónica, indicando casos críticos que demandan atención psicológica prioritaria. Los programas con menor incidencia, como Microbiología, Enfermería, Música, Licenciatura en Literatura y Lengua Castellana y Licenciatura en Matemáticas, predominan en la categoría sin depresión.

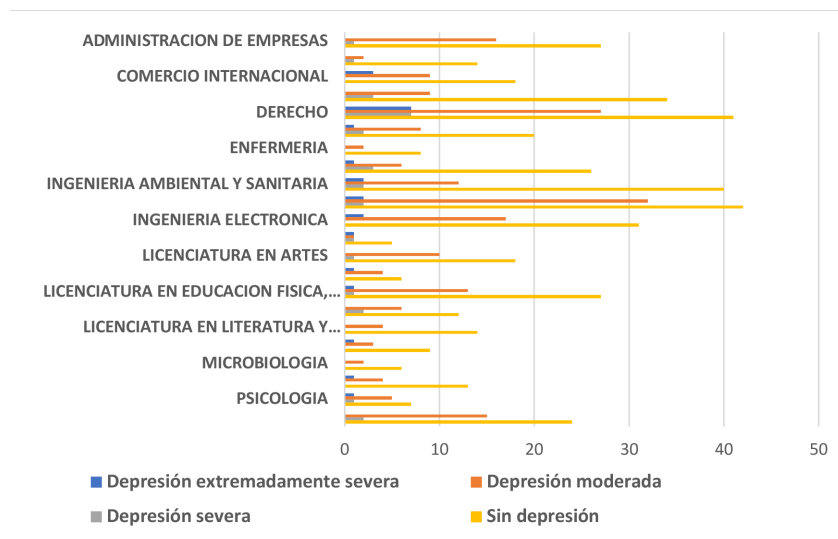


Figura 1. Nivel de depresión por programas académicos. Fuente: Datos propios de la medición

La Figura 2 muestra la distribución de los niveles de ansiedad en estudiantes universitarios de diferentes programas académicos, en los que se contemplaron cinco categorías: *ansiedad extremadamente severa, leve, moderada, severa y ausencia de ansiedad*. En términos globales, se identificaron 81 casos de ansiedad extremadamente severa, 67 de ansiedad leve, 111 de ansiedad moderada, 44 de ansiedad severa y 399 estudiantes sin ansiedad. Estos datos evidencian que, si bien una proporción considerable de la muestra no presenta síntomas, existe una presencia significativa de sintomatología ansiosa en distintos grados de severidad.

Al analizar la distribución por programas, Derecho lidera en ansiedad extremadamente severa, seguido de Ingeniería de Sistemas, Comercio Internacional y Contaduría Pública. En cuanto a los niveles de ansiedad moderada, destacan Derecho, Ingeniería de Sistemas, Sociología y Contaduría Pública. Los casos de ansiedad severa se manifiestan con mayor frecuencia en ingeniería de sistemas, sociología e ingeniería ambiental y sanitaria.

Sin embargo, los programas con mayor prevalencia también registran un alto número de estudiantes sin sintomatología ansiosa, como Ingeniería de Sistemas, Derecho, Ingeniería Electrónica y Administración de Empresas.

Finalmente, programas como Microbiología, Música y Psicología presentan una baja incidencia de ansiedad en todos los niveles, con predominio de ausencia de síntomas.

Tras realizar la prueba de normalidad previa al establecimiento de las correlaciones, se encontró que los valores de Kolmogorov-Smirnov para depresión, ansiedad y estrés fueron significativos ($p = 0,0001$), lo que indica que las tres variables no presentan una distribución normal. Por tanto, se procede a realizar las correlaciones mediante la prueba no paramétrica de Spearman (Rho).

Los resultados del análisis evidencian relaciones estadísticamente significativas entre las variables emocionales evaluadas en los estudiantes universitarios como se observa en el Cuadro 1, en primer lugar, se observó una correlación positiva de magnitud alta entre depresión y ansiedad ($\rho = 0,65$; IC 95 %: 0,60–0,69), lo que indica una asociación sustantiva entre ambos constructos, sugiriendo que a medida que aumentan los niveles de depresión, también lo hacen los síntomas ansiosos. De manera similar, se observó una asociación positiva de alta magnitud entre depresión y estrés ($\rho = 0,68$; IC95%: 0,63–0,72), lo que indica una relación sustantiva entre ambos constructos emocionales y evidencia que el incremento del estrés percibido

ANSIEDAD, DEPRESIÓN Y ESTRÉS EN ESTUDIANTES NUEVOS ADMITIDOS

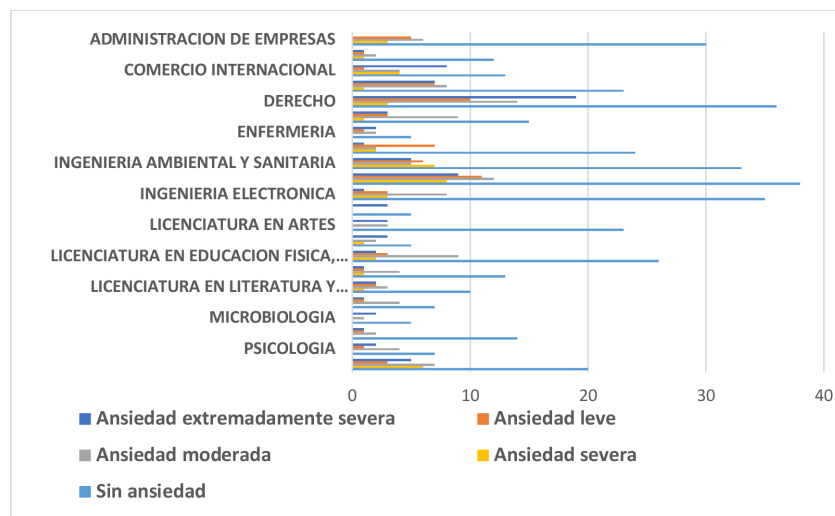


Figura 2. Niveles de ansiedad relacionados con los programas académicos. Fuente: Datos propios de la medición.

se asocia con un mayor malestar depresivo en la población estudiantil encuestada.

Por su parte, la asociación entre ansiedad y estrés fue la de mayor magnitud del modelo ($\rho = 0,72$; IC95 %: 0,68-0,76), lo que indica una relación positiva fuerte y consistente entre ambos constructos. Este resultado señala que los estudiantes que perciben niveles más altos de estrés tienden, al mismo tiempo, a presentar síntomas de ansiedad más intensos.

Las asociaciones entre la edad y los indicadores emocionales fueron de magnitud trivial, tanto para depresión ($\rho = -0,05$; IC95 %: $-0,12$ a $0,02$) como para ansiedad ($\rho = -0,06$; IC95 %: $-0,13$ a $0,01$),

lo que indica la ausencia de una relación relevante desde el punto de vista práctico. Esto indica que los síntomas depresivos y ansiosos se presentan de manera similar tanto en estudiantes jóvenes como en mayores, sin diferencias sustanciales atribuibles a la edad. Sin embargo, la relación entre edad y estrés mostró una asociación pequeña ($\rho = -0,08$; IC95 %: $-0,15$ a $-0,01$), lo que sugiere que los estudiantes más jóvenes reportan niveles ligeramente superiores de estrés en comparación con sus compañeros de mayor edad. Aunque la relación es estadísticamente significativa, su magnitud es reducida, por lo que su relevancia práctica debe interpretarse con cautela.

Cuadro 1
Correlaciones entre ansiedad, depresión y estrés

Relación entre variables	P de Spearman	IC 95%	Magnitud del efecto
Depresión - ansiedad	0,65	0,60- 0,69	Efecto grande
Depresión - estrés	0,68	0,62 - 0,72	Efecto grande
Ansiedad - estrés	0,72	0,68 - 0,76	Efecto grande
Edad - depresión	-0,06	-0,13 - -0,01	Efecto trivial
Edad - ansiedad	-0,08	-0,15 - -0,01	Efecto pequeño
Edad - estrés	-0,11	-0,18 - -0,04	Efecto pequeño

ρ = coeficiente rho de Spearman. La magnitud del efecto se interpretó según criterios convencionales (trivial < 0,10; pequeño = 0,10–0,29; moderado = 0,30–0,49; grande $\geq 0,50$). Los intervalos de confianza del 95 % indican la precisión de las estimaciones.

DISCUSION

Los hallazgos de este estudio revelan una fuerte correlación positiva entre depresión y ansiedad, superior a las prevalencias globales en función del nivel de ingreso y del área académica reportadas por Li y col. (9), lo que sugiere una mayor intensidad en esta muestra de 729 estudiantes universitarios colombianos, especialmente en programas como derecho e ingeniería de sistemas, con altos niveles de depresión moderada y de ansiedad extremadamente severa.

Estos resultados también pueden contrastarse con los expuestos por Estrella-Proañó y col., quienes vinculan la presencia de síntomas de ansiedad y depresión en los universitarios de primer año con el apoyo familiar deficiente (11). El estudio, además, evidencia en sus derivaciones la transversalidad de los programas académicos, en contraste con la homogeneidad de los síntomas de ansiedad no específica que concluyen Irtiga y col. en sus investigaciones con estudiantes universitarios (10).

En cuanto a los resultados de la correlación fuerte y significativa entre depresión y estrés, estos refuerzan la perspectiva ecológica de Roy y col. (13), donde las instancias institucionales y estructurales aumentan el malestar psicológico entre los educandos; en el presente estudio, también se resaltan casos sin síntomas de depresión (442 integrantes de la muestra), lo que indica la existencia de factores protectores propios del contexto universitario evaluado y que distan o están ausentes en las conclusiones de los meta-análisis globales realizados por Li y col. (9).

Por su parte, la correlación significativa observada entre ansiedad y estrés confirma el triángulo de distrés (9), lo que coincide con la coocurrencia frecuente detallada por la OMS (4) y la CDC (6), pero con variaciones por edad, donde los estudiantes más jóvenes reportan un mayor nivel de estrés, discrepando de la ausencia de diferencias etarias en Farrer y col. (12). Carreras profesionales como microbiología y enfermería presentan baja incidencia, posiblemente debido a sus currícula flexibles, lo que contrasta con la alta carga en el programa de derecho y coincide con los hallazgos de Morales Dechoudens sobre estresores en nuevos ingresos (8).

En términos generales, los hallazgos del estudio evidenciaron correlaciones fuertes entre depresión, ansiedad y estrés en estudiantes de primer año universitario, lo que respalda la comorbilidad emocional durante la transición universitaria. Estas relaciones superan en magnitud algunas evaluaciones previas expuestas en los antecedentes de la investigación, lo que destaca la necesidad de intervenciones específicas en contextos universitarios colombianos.

CONCLUSIONES

Existe una relación positiva y significativa entre las variables de estudio —depresión, ansiedad y estrés—, evaluadas en estudiantes nuevos admitidos en la Universidad Popular del Cesar, con correlaciones fuertes que indican comorbilidad emocional durante la transición universitaria.

Estos hallazgos también permiten confirmar la alta vulnerabilidad del primer año universitario, con una prevalencia considerable de síntomas moderados a severos de ansiedad, depresión y estrés entre los estudiantes de nuevo ingreso, especialmente en programas de gran exigencia académica, como las ingenierías y las del área de la salud, lo que demanda la detección temprana y acciones de prevención frente a otros fenómenos que pueden derivarse, como el riesgo de deserción.

A partir de estas conclusiones, conviene recomendar la implementación de programas institucionales de prevención y promoción de la salud mental para mejorar el bienestar psicológico, la permanencia académica y la calidad de vida de los educandos, priorizando intervenciones clínicas en casos severos identificados mediante tamizajes periódicos dirigidos a esta población, caracterizada por su transición a un nivel de educación superior.

Limitaciones y recomendaciones

Entre las limitaciones del estudio se encuentran el diseño transversal, que impide establecer relaciones causales, y el muestreo no probabilístico, que limita la generalización de los resultados. El uso exclusivo de autorreporte puede

introducir sesgos de percepción y la ausencia de variables psicosociales adicionales reduce el alcance explicativo del modelo.

Como recomendación, se sugiere realizar estudios longitudinales y multicéntricos que permitan analizar la evolución de los síntomas y fortalecer la validez externa. Asimismo, es pertinente integrar variables psicosociales y promover programas institucionales de prevención, detección temprana e intervención en salud mental para estudiantes de nuevo ingreso.

Highlights (ideas claves)

Los estudiantes universitarios nuevos admitidos presentan patrones fuertemente interrelacionados de ansiedad, depresión y estrés durante la transición a la educación superior.

Los síntomas depresivos se asocian significativamente tanto con la ansiedad como con el estrés percibido, lo que evidencia una vulnerabilidad emocional durante el proceso de adaptación.

Las intervenciones preventivas y de promoción de la salud mental son fundamentales para el bienestar estudiantil, la permanencia y la calidad académica.

Conflicto de interés

Los autores reportan que no existen conflictos de interés.

Agradecimientos

Agradecimiento a la Universidad Popular del Cesar por el apoyo y la confianza para desarrollar el proceso; de igual manera, se agradece al equipo investigador por su dedicación, esfuerzo y contribuciones.

Contribución autoral

MMTV: Investigadora principal del estudio

MPRM: Diseñadora metodológica

LKJR: Responsable del análisis estadístico.

KLPC: Redacción de artículo científico

REMT: Aplicación de instrumentos de medición

MRV: Búsqueda y selección de artículos científicos relacionados.

AMPP: Tabulación y depuración de base de datos

LCG: Apoyo en la aplicación de instrumentos de medición

LEFC: Redacción de artículo científico

JVT: Corrección de estilo

REFERENCIAS

1. Barrera-Herrera A, Leal-Paredes N, Cid-Penroz A, Huerta-Espinoza MJ, Riffo-Álvarez C, Vallejos-Barrera L, et al. Revisión narrativa del modelo de desarrollo positivo para adultos emergentes chilenos. *Universidad y Salud*. 2024;26(2):41-50.
2. García JZ, Gallego DL, López JGM, Canencio DMA, Parra SR, Durán AS. Vínculos, autonomía y salud mental en adultos jóvenes en proceso de reintegración en Colombia. *Rev Colomb Cienc Soc*. 2023;14(1):106-133.
3. Orcasita Pineda LT, Uribe Rodríguez AF. La importancia del apoyo social en el bienestar de los adolescentes. *Psicol Avances Discip*. 2010;4(2):69-82.
4. Mental Health of Adolescents. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health?utm_source=chatgpt.com
5. López M, Laviana M, López M, Laviana M. Los determinantes sociales y los problemas de salud mental. Una visión de conjunto. *Rev Asoc Esp Neuropsiq*. 2024;44(146):157-179.
6. Mental Health | Adolescent and School Health | CDC. 2024. Disponible en: https://www.cdc.gov/healthy-youth/mental-health/index.html?utm_source=chatgpt.com
7. Retamal Parra D, Muñoz Pareja M, Retamal Parra D, Muñoz Pareja M. Salud mental de niños, niñas y adolescentes durante la pandemia de COVID-19: Descripción de diagnósticos atendidos en la urgencia psiquiátrica del Hospital Las Higueras, Talcahuano. *ARS Medica (Santiago)*. 2023;48(1):5-14.
8. Morales Dechoudens G, Jiménez Torres AL, Muñoz Colón A. Experiencias de Estudiantes de Nuevo Ingreso: Estresores y el Proceso de Adaptación. *Griot*. 2019;12(1):47-70.
9. 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.
10. Irtiga A, Cassie H, Bethany E, Cris G, Bethan. A systematic review and meta-analysis of studies exploring prevalence of non-specific anxiety in undergraduate university students. *BMC Psychiatry*. 2023;23(1):240.
11. Estrella-Proañó A, Rivadeneira MF, Alvarado J, Murtagh M, Guijarro S, Alomoto L, et al. Anxiety and depression in first-year university students: the role of family and social support. *Front Psychol*. 2024;15:1462948.
12. Farrer LM, Jackson HM, Gulliver A, Caele AL, Batterham PJ. Mental Health Among First-Year Students Transitioning to University in Australia: A Longitudinal Study. *Psychol Rep*. 2024;332941241295978.
13. Roy S, Biswas AK, Sharma M. Stress, Anxiety, and Depression as Psychological Distress Among College and Undergraduate Students: A Scoping Review of Reviews Guided by the Socio-Ecological Model. *Healthcare*. 2025;13(16):1948.
14. Wodika A, Lanier J, Almeda J, Richter A, Schalasky G. Helping Students Make Meaningful Connections: A Cross-Sectional Survey of College Student Loneliness. *Am J Health Educ*. 2025;56(4):291-304.
15. Wang X, Cao CH, Liao XL, Jiang XY, Griffiths MD, Chen IH, et al. Comparing the psychometric evidence of the Depression, Anxiety, and Stress Scale-21 (DASS-21) between Spanish and Chinese primary school teachers: insights from classical test theory and Rasch analysis. *BMC Psychol*. 2025;13(1):450.
16. Antúñez Z, Vinet EV. Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21): Validación de la Versión abreviada en Estudiantes Universitarios Chilenos. *Terapia Psicológica*. 2012;30(3):49-55.

Assessment of visuospatial working memory using virtual reality: Design of the Corsi Cubes video game

Evaluación de la memoria de trabajo visoespacial mediante realidad virtual: diseño del videojuego Cubos Corsi

Brandon Steeven Hernández Yáñez¹, Jessica Lorena Leal Pabón², Edgar Díaz-Camargo³,
Raúl Eduardo Rodríguez Ibáñez⁴, Manuel E. Riaño-Garzón^{5*}

SUMMARY

Background: Visuospatial memory is fundamental to understanding and learning, as it allows individuals to remember and manipulate information about the space around them and the objects within it, enabling the orientation, attention, and memory required for daily activities. Traditional assessments of visuospatial memory, such as the Corsi block-tapping task, can be highly motivating in their standard application, especially in infant populations, given the wide range of available technological options, which can undermine the accuracy of their results. In this sense, the research aimed to design and preliminarily validate an educational virtual reality video game to assess short-term visuospatial memory in an immersive, automated manner.

Material and methods: Design Thinking methodology was used for software development.

Results: A responsive web application, using the Three.js library for Meta Quest 2 viewers via WebXR, which is an accessible tool that automates the patient's cognitive record.

Conclusions: A video game is a viable and innovative alternative for neuroeducation.

Keywords: Virtual reality, visuospatial memory, Corsi test, gamification, WebXR, cognitive assessment.

RESUMEN

Introducción: La memoria visoespacial es fundamental para la comprensión y el aprendizaje, ya que permite a un individuo recordar y manipular información sobre

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.3>

ORCID: 0009-0007-1717-1227¹

ORCID: 0000-0001-8430-2660²

ORCID: 0000-0002-7349-3059³

ORCID: 0000-0003-4547-8684⁴

ORCID: 0000-0002-4476-9538^{5*}

¹Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ingenierías, Centro de Crecimiento Empresarial - MACONDOLAB, Cúcuta, Colombia, E-mail: b_hernandez11@unisimon.edu.co

²Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ingenierías, Centro de Crecimiento Empresarial - MACONDOLAB, Cúcuta, Colombia, E-mail: jessica.lealp@unisimon.edu.co

Recibido: 20 de diciembre 2025

Aceptado: 22 de febrero 2026

³Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Centro de Investigación en Estudios Fronterizos, Cúcuta, Colombia, E-mail: edgara.diaz@unisimon.edu.co

⁴Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ingenierías, Centro de Crecimiento Empresarial - MACONDOLAB, Cúcuta, Colombia, E-mail: raul.rodriguez@unisimon.edu.co

⁵Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Centro de Investigaciones en Ciencias de la Vida, Cúcuta, Colombia, E-mail: manuel.riano@unisimon.edu.co

*Corresponding author: Manuel E. Riaño-Garzón, Research and Innovation Department, Universidad Simón Bolívar, E-mail: manuel.riano@unisimon.edu.co

el espacio que le rodea y los objetos que hay dentro de él, lo que favorece la orientación, la atención y la memoria necesarias para el desarrollo de las actividades diarias. Las evaluaciones tradicionales de la memoria visoespacial, como la prueba de Cubos Corsi, pueden resultar menos motivadoras en su aplicación tradicional, especialmente en población infantil, por lo que conviene considerar las diferentes opciones tecnológicas ampliamente disponibles, lo cual puede debilitar la precisión de sus resultados. En este sentido, el estudio tuvo como objetivo el diseño y la validación preliminar de un videojuego educativo en realidad virtual para evaluar de manera inmersiva y automatizada la memoria visoespacial a corto plazo.

Materiales y métodos: *Se utilizó la metodología Design Thinking para el desarrollo del software.*

Resultados: *Se obtuvo una aplicación web responsive que utiliza la librería Three.js para los visores Meta Quest 2 mediante WebXR, lo que constituye una herramienta accesible que automatiza el registro cognitivo del paciente.*

Conclusiones: *El videojuego se propone como una alternativa viable e innovadora para la neuroeducación.*

Palabras clave: *Realidad virtual, memoria visoespacial, test de Corsi, gamificación, WebXR, evaluación cognitiva.*

INTRODUCTION

Working memory is considered a highly relevant cognitive ability inasmuch as it allows us to retain information about what happened before in mind and relate it to what comes next. It is considered an important skill in various learning processes, including reading, writing, and mathematics (1), and is also taken into account when calculating IQ (2). This skill can be defined as the ability to temporarily retain information for mental manipulation, considering two modalities: auditory and visuospatial (3). The auditory modality of working memory has been extensively studied in clinical and school settings, being evaluated mainly with mental tasks such as the retention of digits in direct and reverse order (4-6) among other digitized tasks (7) that allow its exploration and training, while in the visuospatial plane it is conceived as a system that allows one to temporarily keep in mind visual information required to carry out tasks that involve complex demands in their execution. The most common way to evaluate this construct is the Corsi Block-Tapping Task,

for which robust normative data on spatial storage capacity across different population groups have been obtained (8). However, less emphasis has been placed on digital versions. With the advent of new technologies, various digital adaptations of the test have emerged, including the eCorsi test, which enables standardization and greater precision in the collection of response times (9) while preserving the degree of abstraction and the two dimensions of the original test. Despite the advent of new technologies, the current approach to the problem focuses on ecological or motivational issues with the tool. In fact, these traditional tests, which are conducted on paper or on a screen, often do not fully capture the dynamic complexity of cognitive processing in real life, particularly in children, as the project must capture participants' attention. The literature review indicates that learning and cognitive performance depend on emotion and engagement (10) and that traditional practices provide little stimulus for children, which reduces the validity of the results due to their lack of interest. However, virtual reality (VR) has been conceived as a technology-based solution capable of creating immersive experiences that exponentially increase engagement and the possibility of situated learning (11). Research on VR-based instruction suggests that this technology improves learning outcomes compared to conventional methods (12) and provides a context for more sustainable and sensitive neuropsychological assessments (13).

Despite evidence of VR's effectiveness and its growing clinical acceptance (14), there are very few standardized technological applications that provide the psychometric rigor of the Corsi test and incorporate gamification elements specifically designed for the school context. The validation of new immersive tools poses a challenge for professional practice, as metrics can be compared with desktop tests when these are designed with usability and user experience in mind across different environments (15).

The purpose of this study was to construct an educational virtual reality video game, "Cubos Corsi VR," to assess short-term visuospatial memory and address this need. This tool aims to assess short-term visuospatial memory in children aged 8 to 12 by integrating Corsi-type sequences into an immersive three-dimensional

environment that seeks to enhance motivation, concentration, and data recording accuracy, thereby overcoming the limitations of traditional two-dimensional assessments.

METHOD

Design

An exploratory design with a *Design and Development Research (DDR)* approach was proposed to design and preliminarily validate technology-supported neuropsychological assessment instruments. Design Thinking, a user-centered methodology with iterative improvement cycles, was used to develop the “Cubos Corsi VR” video game. This methodology has been reported to be useful for the development of serious educational games and digital health solutions (16). This approach organizes the process into five stages, repeated according to the findings: empathize, define, ideate, prototype, and test. The aim is to achieve a technically feasible implementation and an attractive experience for children (17).

The study was divided into two main phases: (I) Design of the virtual environment according to the principles of the standard Corsi test, and (II) Development of an educational video game for assessing short-term visuospatial memory in children aged 8 to 12 years.

Instruments and Materials

Hardware and Virtual Reality Configuration: The Meta Quest 2 headset was used for the virtual reality configuration. This is a standalone device that allows physical movement and manipulation of objects within the virtual environment. This is achieved by its six degrees of freedom (6DoF) tracking, which records the user’s movement on six axes. This device was selected for its high resolution and because it does not require external sensors for hand tracking, making it easy to use in school and professional environments (18).

Software Development and WebXR Architecture

The VR Corsi Cubes were developed with Three.js, a lightweight JavaScript-based

library for rendering 3D graphics in web browsers. The WebXR Device API standard was implemented, which guarantees accessibility and interoperability, allowing the application to run directly in a browser without complex installation, thereby democratizing access to cognitive assessment tools (19). The virtual environment was optimized to maintain a stable refresh rate (72-90 Hz) to minimize visual-motor latency, a critical factor for the validity of reaction time measurements.

The central stimulus of the VR Corsi Cubes consists of an immersive adaptation of the Corsi Block-Tapping Task (20). This test, in its traditional form as a cognitive assessment of visuospatial working memory, involves a board with nine identical cubes arranged in an irregular pattern. During the task, the evaluator taps a sequence of cubes at a constant rate (approximately one per second), and the participant must reproduce the sequence in the same order immediately after its presentation. The sequence begins with two cubes and increases progressively, thereby increasing the memory demands. A minimalist, distraction-free setting (dark neutral background) was designed for the video game, where three-dimensional cubes float at an ergonomic height adjustable to the user. The dynamics of the test follow the standard protocol validated by Kessels et al. (8, 21), adapted to virtual interaction: where the user (children aged 8 to 12) receives a stimulus when interacting with the cubes, which light up sequentially in a distinctive color, accompanied by an auditory stimulus to reinforce multisensory coding; in response, the user must replicate the sequence by touching the virtual cubes with the hand controllers or by hand tracking, imitating the natural spatial response. To measure progress, the test begins with a sequence of two cubes. After two consecutive correct attempts, the sequence length increases by 1 item (level +1) and ends automatically when the participant makes 2 mistakes at the same level of difficulty.

Procedure

The development of the video game followed the phases of the Design Thinking methodology, detailed below:

- Empathize phase: A comprehensive review of the literature (2020-2025) and interviews were conducted with three neuropsychology experts to understand the scope and limitations of current tests. These interviews revealed a trend toward cognitive assessment primarily using traditional paper-and-pencil tests, involving block manipulation, manual time recording, and counting of correct and incorrect responses. While this assessment methodology has been widely used and validated, it may be less appealing to children and adolescents due to competition from the wide range of available technology, potentially underestimating their actual working memory capacity (22). An “Actor Map” (Figure 1) was constructed to visualize the interaction between the population of children between 8 and 12 years of age (end users), health professionals (psychologists), health entities that can be linked to strengthen the results, and universities that participate in research processes and manage the knowledge and technology that facilitates product development.

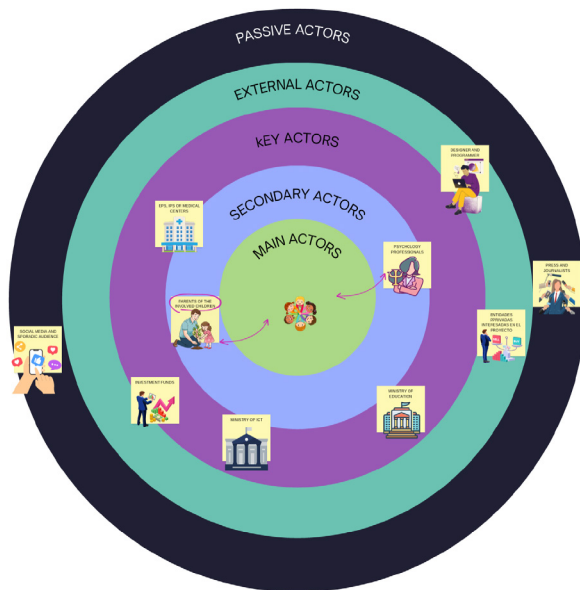


Figure 1. Map of actors. Source: Own elaboration.

- Definition phase: To test this phase, a summary of the findings from the literature review was prepared and compared with an interview aimed at identifying technical and pedagogical requirements. It was established that the system should automatically record (a) correct and errors, (b) memory level or maximum level achieved, (c) reaction time for each movement, and (d) total duration of the session. Design criteria based on cognitive accessibility were also established, with a clean interface and no unnecessary elements that could distract the child or consume attentional resources.
- Ideation phase: Brainstorming sessions were used to construct a Priority Diagram to choose the key features of the Minimum Viable Product (MVP). Gamification mechanics such as Simon Says were included, with color and sound cues to sustain attention during the task. An extensive story was ruled out, as it could introduce distractions and affect the direct measurement of spatial memory in children. In this phase, the presentation of the block-based cognitive assessment tasks was defined, including the ordering of the levels to be presented to the participant, the frequency of the stimuli, the time, and the recording indicators.
- Prototyping phase: A functional prototype with iteration capability was developed. First, low-fidelity sketches were made to establish the spatial arrangement of the cubes (Figure 2). Then, the environment was implemented in Three.js, and algorithms were programmed to generate random sequences, avoiding identical patterns across consecutive attempts, which helps preserve the internal validity of the test. A diegetic user interface (UI) was designed that shows the score and current level within the virtual world without breaking immersion.
- Testing Phase (preliminary validation): The participants in the pilot sample performed the entire task in individual sessions lasting approximately 10 to 15 minutes. The Department of Research and Innovation endorsed the testing protocol. It included participation by five students from the Multimedia Engineering program at Universidad Simón Bolívar, who signed informed consent before the study. For testing, the viewer and the safe play area were

ASSESSMENT OF VISUOSPATIAL WORKING MEMORY

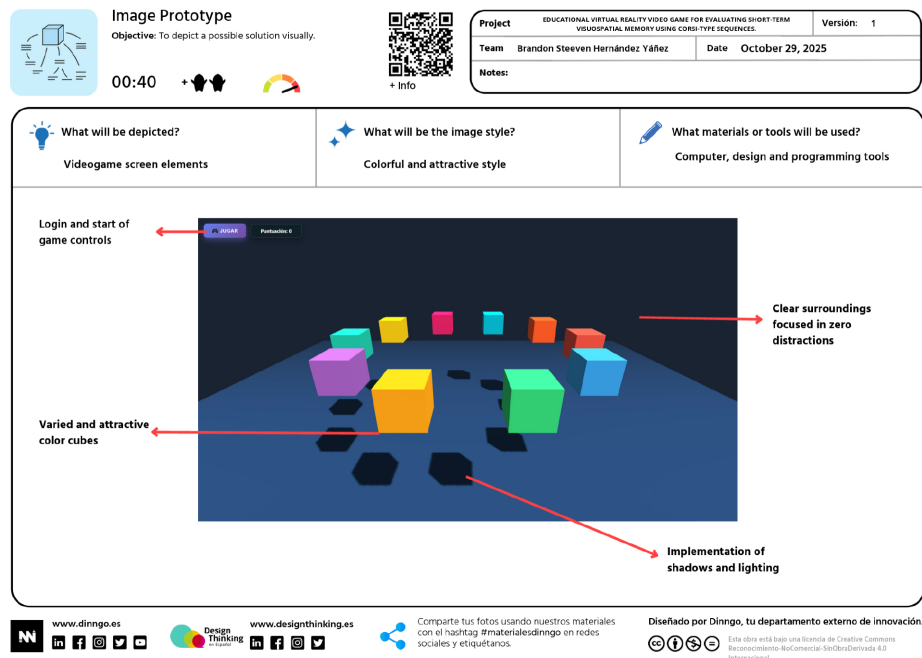


Figure 2. Base prototype of the video game. Source: Own work, using tools from designthinking.es.

adjusted, and the video game's instructions were presented as visual text before the test began. The memory task was performed until the stop criterion was met, generating an Excel file containing the performance data, which is automatically exported for analysis. Qualitative feedback was also collected on the comfort of the viewer, the clarity of the instructions, and the sense of presence.

Data Analysis

The "VRCorsiCubes" system was programmed to perform automatic telemetric recording, eliminating the error of manual recording by the evaluator. The dependent variables stored by the algorithm include: the maximum length of the correctly reproduced sequence, the percentage of incorrect sequences among the total number of attempts, the time, in milliseconds, elapsed from the end of the stimulus presentation to the user's first touch, and the cumulative score based on gamified performance.

For the pilot validation analysis, descriptive statistics (mean and standard deviation) were used to characterize the performance of the technical sample serving as a quality control for the software (23). Usability was evaluated qualitatively through content analysis of participants' verbal reports during the debriefing.

RESULTS

Implementation and Technical Performance of the Virtual Environment

The development of the "VR Corsi Cubes" prototype culminated in a functional, responsive web application built on the WebXR architecture, enabling native deployment in the Meta Quest 2 viewer browser without external software installations. Technical performance tests revealed that using the Three.js library in a single optimized HTML file kept computational load low, maintaining a stable refresh rate between 72 and 90 Hz. Maintaining these refresh rates is key

because several studies indicate that frequencies below 60 Hz in virtual reality can induce vestibular dissonance and discomfort associated with cybersickness. These effects compromise the validity of any cognitive measurement (24).

The rendering of the 3D environment showed stable performance under moderate graphics load. Figure 3 shows a minimalist scene with dynamic

lighting, in which floating cubes cast consistent shadows on a neutral plane. This approach, verified in technical terms, reduces the likelihood of visual artifacts or frame drops that could divert attention or alter the perception of the stimulus sequence. In the pilot test, no perceptible delay was reported between controller movement and visual response, supporting the viability of WebXR in tasks requiring psychomotor precision.



Figure 3. View of the final immersive environment. Source: Own elaboration.

A circular arrangement of ten interactive cubes is visible on a neutral plane. They were designed with high-contrast colors and numbering to aid visual discrimination and sustain attention during the test.

The “Play” button and score counter are placed as diegetic elements within the 3D space. The evaluator and user can track the session’s progress without leaving the immersive environment.

Validation of interaction and user experience (UX)

The user experience evaluation of a pilot sample of Multimedia Engineering students (n=5) yielded relevant qualitative findings regarding ergonomics and immersion. Participants described the interaction with virtual reality controllers (6DoF) as natural and intuitive. Multimodal feedback worked adequately:

when selecting a cube, the system responded immediately with a visual change in lighting and an auditory signal using an assigned tone. Post-test comments indicated that multisensory feedback strengthened the sense of presence and allowed for confirmation of the selection, with less uncertainty during the task.

During testing, key aspects for refining the design were identified. Initially, it was observed that the sequence presentation was too fast for some users, with a short interval between the lighting up of one cube and the next. This pace increased anxiety and led to unforced errors. The stimulus interval was modified from 500 ms to 1 000 ms, with a cognitive processing margin more appropriate for the target child population (25). The diegetic scoring interface, visible as a floating element within the virtual environment (Figure 4), received a favorable assessment; it does not break immersion and maintains attention on task execution.

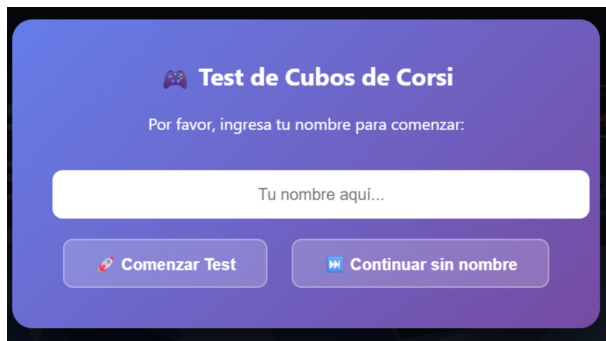


Figure 4. Diegetic user interface and login. Source: Own elaboration.

Automated recording system and cognitive metrics

One of the key contributions was verifying the telemetry and recording system. In the conventional Corsi test, the evaluator takes notes manually; in “VR Corsi Cubes,” the capture of performance variables was automated with millisecond resolution. The algorithm recorded four metrics per session and produced consistent outputs: an Excel report was generated with the level achieved and the breakpoint identified when the user failed two consecutive attempts; at that point, the test was stopped, and the maximum level was saved. Accumulated hits and errors were counted to calculate effectiveness percentages, the total session duration, and the average response latency. A “Session History” panel was also enabled to save previous attempts (Figure 5).

The implemented functionality for exporting data to Excel (Figure 6) worked stably and generated structured files ready for statistical analysis. The result places the tool as a measurement instrument with objective and comparable data, not as an isolated game.

For each attempt, the interface displays specific metrics such as duration, score, errors, and level achieved. This visibility makes longitudinal monitoring of user performance easier.

The system presents performance by level and by sequence. This gives us a breakdown that provides an immediate reading of the evaluated person’s visuospatial working memory performance.



Figure 5. Session history panel. Source: Own elaboration.

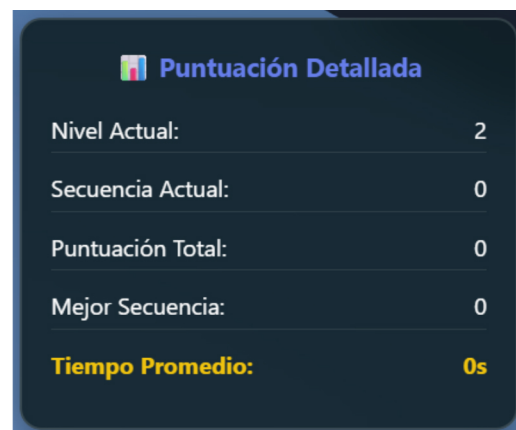


Figure 6. Detailed score display. Source: Own elaboration.

Preliminary comparison with parameters

The purpose of this phase was to check technical and usability aspects. Initial data from the pilot sample showed that the mechanics distinguish levels of difficulty. Participants progressed from sequences of 2 items to higher ranges of 5–6 items. This behavior coincides with the expected progression in the standard Corsi test. The result suggests that the transition to a 3D environment does not add an extraneous cognitive load that alters the measurement of basic memory capacity. From the records generated by the game,

it is possible to obtain direct scores expressed in hits, errors, and response times, which in later phases of the study can be applied to samples of a normal population to obtain normative data and preserve the psychometric validity of the existing task within the neuropsychological evaluation.

DISCUSSION

The main purpose of the study was to design and preliminarily validate the video game “VR Corsi Cubes” as a tool that combines psychometric accuracy with gamification-based motivation. The results obtained show that the implementation using the WebXR architecture remained stable at the technical level and enabled the standard Corsi protocol to be reproduced. This supports the feasibility of bringing classic neuropsychological tasks to easily accessible immersive environments, demonstrating their technological and conceptual viability and enabling further studies of their use in other populations.

The literature reports that gamification in virtual reality increases the ecological validity of assessments (26). In the pilot sample, a favorable response to multisensory feedback and the 3D environment was recorded. The “liveness” of the system was linked to greater sustained attention. The format mitigates motivational barriers described in traditional pencil-and-paper tests (4). Mystakidis points to the sense of presence as a decisive variable in the effectiveness of immersive educational interventions (27).

Comparison with previous methods: when comparing the results with previous digital adaptations, such as eCorsi (1). The video game “VR Corsi Cubes” provides a significant advantage in terms of interaction. While eCorsi maintains a two-dimensional response (click), the tool that integrates virtual reality requires natural visomotor interaction (3D reach and touch). This is consistent with recent systematic reviews indicating that immersion activates more complex cognitive networks without compromising measurement accuracy (28). The latency and level data obtained remain within the expected ranges, suggesting that the additional cognitive load of the virtual environment does not distort

memory measurement, a common concern in the literature that our results help to dispel.

Technical and safety implications

From a technical perspective, the reported stable performance of 72-90 Hz validates the choice of lightweight libraries (Three.js) over heavy graphics engines. This result meets the safety standards for minimizing cybersickness described by Somrak et al. (29). It validates the use of WebXR technologies to democratize access to clinical tools, as proposed by Li et al. (19).

CONCLUSION

This study concludes that implementing the video game “VR Corsi Cubes” using WebXR technology is a viable solution for modernizing the assessment of visuospatial memory in children. The tool achieved the objective of combining the rigor of the standard Corsi task’s methodology with the principles of neuropsychology in an immersive gamified environment. The recording of cognitive variables was automated without affecting usability or technical stability. The results of this initial validation indicate that accessible virtual environments can provide useful records for cognitive assessment and increase motivation compared to traditional tests. This approach shows promise as a valuable resource for neuroeducation and for supporting early detection of strengths and needs in school settings. Therefore, future phases of the study are expected to continue its implementation in neurotypical and clinical populations to further the validation and standardization process.

REFERENCES

1. Diamond A. Executive Functions. *Ann Rev Psychol.* 2013;64(2012):135-168.
2. Chooi WT. Working Memory and Intelligence: A Brief Review. *J Educ Develop Psychol.* 2012;2(2).
3. Baddeley A. Working Memory: Theories, Models, and Controversies. *Ann Rev Psychol.* 2012;63(1):1-29.
4. Riaño-Garzón M, Díaz-Camargo E, Torrado-Rodríguez J, Salomón J, Salón Y, Raynaud N. Habilidades

- cognoscitivas en niños que inician la edad escolar de la Base de la Pirámide: estudio comparativo. En: Graterol M, Mendoza M, Contreras J, Graterol R, Espinosa J, editores. *La base de la pirámide y la innovación frugal en América Latina*. Maracaibo: Ediciones Astro Data; 2017.p.157-180.
5. Riaño-Garzón M, Díaz-Camargo E, Torrado-Rodríguez J, Uribe-Alvarado JI, Contreras-Velásquez JC, Fierro-Zárate C, et al. Neurofeedback effects on cognitive performance in children with attention deficit. *Arch Venez Farmacol Terap*. 2018;37(3):205-211.
 6. Chacón O, Riaño-Garzón M, Bermúdez-Pirela V, Chaparro-Suárez YK, Hernández-Lalinde JD. Efectos de la estimulación cognitiva asistida por software sobre la capacidad de atención visual en niños escolarizados. *Arch Venez Farmacol Terap*. 2018;37(5):512-517.
 7. Tulskey DS, Carlozzi NE, Chevalier N, Espy KA, Beaumont JL, Mungas DV. NIH Toolbox Cognition Battery (CB): measuring working memory. *Monogr Soc Res Child Dev*. 2013;78(4):70-87.
 8. Kessels RPC, van Zandvoort MJE, Postma A, Kappelle LJ, de Haan EHF. The Corsi Block-Tapping Task: Standardization and Normative Data. *Appl Neuropsychol*. 2000;7(4):252-258.
 9. Brunetti, Del Gatto C, Delogu F. eCorsi: implementation and testing of the Corsi block-tapping task for digital tablets. *Front Psychol*. 2014;5.
 10. Immordino-Yang MH, Damasio A. We Feel, Therefore We Learn: The Relevance of Affective and Social Neuroscience to Education. *Mind Brain Educ*. 2007;1(1):3-10.
 11. Dede C. Immersive Interfaces for Engagement and Learning. *Science* (1979). 2009;323(5910):66-69.
 12. Merchant Z, Goetz ET, Cifuentes L, Keeney-Kennicutt W, Davis TJ. Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A meta-analysis. *Comput Educ*. 2014;70:29-40.
 13. Neşet A, Matu SA, Sava FA, David D. Virtual reality measures in neuropsychological assessment: A meta-analytic review. *Clin Neuropsychol*. 2016;30(2):165-184.
 14. Rizzo A "Skip", Koenig ST. Is clinical virtual reality ready for primetime? *Neuropsychology*. 2017;31(8):877-899.
 15. Kourtesis P, Lizarraga A, MacPherson SE. Immersive virtual reality assessments of working memory and psychomotor skills: A comparison between immersive and non-immersive assessments. *J Neuropsychol*. 2025.
 16. Panke S. Design Thinking in Education: Perspectives, Opportunities and Challenges. *Open Education Studies*. 2019;1(1):281-306.
 17. Brown T. Design Thinking. *Harv Bus Rev*. 2008;86:84-92, 141.
 18. Kourtesis P, Korre D, Collina S, Doumas LAA, MacPherson SE. Guidelines for the Development of Immersive Virtual Reality Software for Cognitive Neuroscience and Neuropsychology: The Development of Virtual Reality Everyday Assessment Lab (VR-EAL), a Neuropsychological Test Battery in Immersive Virtual Reality. *Front Comput Sci*. 2020;1.
 19. Li D, Numan N, Qian X, Chen Y, Zhou Z, Alekseev E, et al. XR Blocks: Accelerating Human-centered AI + XR Innovation. 2025.
 20. Corsi PM. Human memory and the medial temporal region of the brain. In 1972. Available from: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:140928756>
 21. Zsebi S, Sik-Lanyi C, Szabó P, Filotás P, Zsuffa JA, Cserjési R. A virtual reality take on the Corsi-Block Tapping Task: Exploring VR for spatial working memory assessment. *Acta Psychol (Amst)*. 2025;261:105918.
 22. Bauer ACM, Andringa G. The Potential of Immersive Virtual Reality for Cognitive Training in Elderly. *Gerontology*. 2020;66(6):614-623.
 23. Pang JWM, Lim JE, Koh EYL, Tan NC. Validity and reliability of a virtual reality system as an assessment tool for cognitive impairment based on the six cognitive domains. *Virtual Real*. 2025;29(3):109.
 24. Wang J, Shi R, Zheng W, Xie W, Kao D, Liang HN. Effect of Frame Rate on User Experience, Performance, and Simulator Sickness in Virtual Reality. *IEEE Trans Vis Comput Graph*. 2023;29(5):2478-2488.
 25. Song H, Oh, Choi J, Ohm SY. Effectiveness of Virtual Reality-Based Cognitive Control Training Game for Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms: Preliminary Effectiveness Study. *JMIR Pediatr Parent*. 2025;8:e66617-e66617.
 26. Hadjiaros M, Shimi A, Neokleous K, Pattichis C, Avraamides M. Virtual Reality Gamification of Visual Search, Response Inhibition, and Visual Short-Term Memory Tasks for Cognitive Assessment: Experimental Study. *JMIR Form Res*. 2025;9:e65836-e65836.
 27. Mystakidis S. Metaverse. *Encyclopedia*. 2022;2(1):486-497.
 28. Lai FH Yin, Yee BK, Wang EHJ, Butler J, Graham A, Hai EY Kuen, et al. Cognition in virtual reality: assessing user acceptability and feasibility of virtual reality cognitive screening for older adults. *Front Psychiatry*. 2025;16.
 29. Somrak A, Humar I, Hossain MS, Alhamid MF, Hossain MA, Guna J. Estimating VR Sickness and user experience using different HMD technologies: An evaluation study. *Future Generation Computer Systems*. 2019;94:302-316.

Capacidad perceptiva y regulación emocional en niños de primer grado escolar

Perceptual ability and emotional regulation in first-grade school children

Miladys Paola Redondo Marín^{1*}, Luz Karine Jiménez Ruiz², Johainis Yercinis Mueguez Orozco³, Melany Dayanna San Martín Gutiérrez⁴, Helmer Muñoz Hernández⁵

RESUMEN

Introducción: Desde muy pequeños, los niños tienen la capacidad de percibir y expresar sus emociones; estas suelen presentar tres componentes: fisiológico, cognitivo y conductual. Precisamente, el comportamiento se relaciona con la regulación emocional; es el más complejo y amerita ser estudiado desde las primeras etapas escolares.

Objetivo: Determinar la capacidad perceptiva y de comprensión de las emociones en niños de primer grado de básica primaria, como base para el diseño de una guía que integre competencias emocionales y actividades según los contenidos de la asignatura de arte, con el fin de promover la gestión emocional desde los niveles de educación inicial.

Materiales y métodos: Enfoque cuantitativo, con un diseño de campo descriptivo, no experimental, de tipo transversal. Se trabajó con una muestra de 137

estudiantes, a quienes se les aplicó el instrumento PERVALEX, que evalúa la percepción, la valoración y la expresión de las emociones mediante imágenes y música.

Resultados: Los resultados revelaron que el 87% de los niños pudieron identificar la tristeza, mientras que solo el 27% reconoció las representaciones expresivas de la sorpresa, lo que indica diferencias significativas en la identificación emocional. Además, se observó que los niños comprenden mejor las emociones cuando estas están representadas mediante expresiones faciales en lugar de situaciones hipotéticas. En cuanto a la música, la mayoría asoció la emoción de alegría con las piezas presentadas.

Conclusión: Los hallazgos sugieren que, aunque los niños muestran una notable capacidad para identificar emociones básicas, existen áreas de mejora, especialmente en la identificación de emociones menos evidentes como la sorpresa.

Palabras clave: Emociones, percepción, regulación emocional, niños, básica primaria.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.4>

ORCID: 0000-0001-6750-7832^{1*}

ORCID: 0000-0001-9187-1693²

ORCID: 0009-0001-0859-1824³

ORCID: 0009-0005-3022-0367⁴

ORCID: 0000-0002-2445-6585⁵

¹ Universidad Popular del Cesar. Departamento de Pedagogía. Colombia. E-mail: miladysredondo@unicesar.edu.co

² Universidad Popular del Cesar. Departamento de Pedagogía. Colombia. E-mail: ljimenez@unicesar.edu.co

Recibido: 29 de noviembre 2025

Aceptado: 19 de diciembre 2025

³ Universidad Popular del Cesar. Programa de Licenciatura en Artes. Colombia. E-mail: jymueguez@unicesar.edu.co

⁴ Universidad Popular del Cesar. Programa de Licenciatura en Artes. Colombia. E-mail: mdsanmartin@unicesar.edu.co

⁵ Universidad del Sinú Elyas Bechara Zainum. Programa de contaduría pública. Colombia. E-mail: helmermunoz@unisnu.edu.co

*Corresponding author: Miladys Paola Redondo Marín, Universidad Popular del Cesar, E-mail: miladysredondo@unicesar.edu.co

SUMMARY

Introduction: *From a very young age, children can perceive and express their emotions, which typically comprise three components: physiological, cognitive, and behavioral. The behavioral component, which relates to emotion regulation, is the most complex and warrants study from the early stages of schooling.*

Objective: *Determine perceptual ability and understand emotions in first-grade elementary school children, as a basis for designing a guide that adapts emotional skills and activities according to the content of the art curriculum to promote emotional management from the early stages of education.*

Materials and methods: *Quantitative approach with a descriptive, non-experimental, cross-sectional field design. A sample of 137 students who received the PERVALEX instrument, which assesses the perception, evaluation, and expression of emotions through images and music, was studied.*

Results: *The results revealed that 87 % of the children identified sadness, whereas only 27 % recognized the expressive markers of surprise, indicating significant variation in emotional identification. In addition, it was observed that children understand emotions better when facial expressions rather than hypothetical situations represent them. Regarding music, most children associate joy with the musical pieces presented.*

Conclusion: *The findings suggest that although children show a remarkable ability to identify basic emotions, there are areas for improvement, particularly in identifying less salient emotions such as surprise.*

Keywords: *Emotions, perception, emotional regulation, children, elementary school.*

INTRODUCCIÓN

Las emociones son las respuestas fisiológicas del cuerpo a estímulos internos o del entorno, como la alegría, la tristeza, el miedo y el amor, intrínsecas a la naturaleza humana, y moldean la percepción que el individuo tiene del mundo que lo rodea. Según Lizárraga-Ontiveros (1), estas consisten en un conjunto de respuestas internas originadas en áreas específicas del cerebro, relacionadas con circunstancias particulares que no deben ser ocultas ni reprimidas. Pueden ser de dos tipos, primarias (alegría, enfado, miedo, tristeza, asco, confianza e interés) y secundarias (vergüenza, culpa, orgullo,

entusiasmo, satisfacción y desprecio) además son el resultado de la suma de una emoción primaria y aprendizajes en el contexto social (2). Las primarias o básicas son universales y se perciben desde la primera infancia. Uno de esos entornos donde se pueden observar las manifestaciones emocionales en niños y adolescentes es en el contexto educativo, siendo necesario abordar en la dinámica enseñanza aprendizaje la educación emocional (3) insistiendo en la necesidad de investigar de manera detallada las competencias emocionales de niños y niñas escolares dado el impacto que estas tienen en la formación integral que se brinda en el aula (4).

Este estudio se centra en indagar la capacidad perceptiva de niños en etapa inicial escolar ante imágenes y sonidos musicales relacionados con las emociones básicas, promoviendo la Educación Artística, tal como propone la UNESCO, para favorecer un desarrollo integral en la infancia. La expresión artística se presenta como una herramienta valiosa para estimular el desarrollo emocional, al permitir que los niños exterioricen sus sentimientos mediante la creatividad. Técnicas variadas como la pintura, el modelado y el dibujo, entre otras, fomentan la sensibilidad, la percepción y la capacidad de apreciación (5). No es de obviar que la escolarización de estos se presenta cada vez a edades más tempranas y el desarrollo apto del niño se ve en juego al introducirlo en rutinas y áreas rígidas, que en muchos casos no permiten fomentar su desarrollo físico y emocional que en consecuencia traerá a futuro implicaciones en su personalidad. El arte cumple un papel fundamental si se trabaja de la mano con la educación, ya que se obtienen procesos más acordes y creativos. Las expresiones artísticas se tornan como la primera manifestación comunicativa del niño y la niña, creando un canal de diálogo abierto con su entorno, a su vez da paso a la exploración, la manipulación de objetos y texturas, la manifestación de sus emociones y sensibilización de procesos en un espacio agradable. Este trabajo se desarrolló en la modalidad de Investigación cualitativa con enfoque de acción participativa (IAP). En Colombia, la Ley 2503 de 2025 establece la cátedra obligatoria de educación emocional, pero mientras se implementa, el área de artes facilita la gestión emocional, constituyendo un recurso educativo que proporciona reconocimiento

y gestión de las emociones propias, lo que contribuye a mejorar notablemente las relaciones y la empatía en el ambiente escolar (6). UNICEF y Eisnar resaltan que la educación en artes potencia la imaginación, la comunicación, la expresión de ideas y las habilidades cognitivas, creando espacios para la exploración y la creación que desarrollan empatía, crítica y sensibilidad mediante lenguajes artísticos vinculados a la reflexión y a emociones respetuosas (7).

En cuanto a los antecedentes de investigación que estudian el desarrollo emocional en niños y niñas se resalta el trabajo de Moreno Gálvez (8) quien en su estudio descriptivo con estudiantes de primaria, encontró que el 75 % de 68 niños de 6-9 años presentan adecuado desarrollo de inteligencia emocional según el test Bar-On, identificando y gestionando positivamente sentimientos propios y ajenos; por su parte Guevara Benítez (9) y Villamar Seme (10) reportan niveles bajos de percepción emocional, asociados a violencia interfamiliar y la necesidad de actividades lúdicas educativas para la gestión emocional en el contexto de los educandos que ellos evaluaron. Otros estudios realizados en el ámbito educativo demuestran que asignaturas como las artes fomentan el reconocimiento y la expresión de emociones mediante la manifestación física, el lenguaje visual, la empatía, el humor, la regulación corporal-mental, la activación sensorial y el abordaje corporalizado, lo que favorece la expresión artística y la regulación emocional en los niños (11). Investigaciones colombianas destacan diferencias en la detección de emociones básicas (felicidad, tristeza, miedo) según las experiencias individuales, donde niños con vivencias impactantes (pérdidas familiares, cambios ambientales) muestran una mayor capacidad identificatoria, mientras que otros presentan dificultades, lo que subraya el rol clave de las experiencias personales en el desarrollo emocional infantil (12).

Asimismo, se incluye la música entre los elementos de evaluación de la percepción emocional en niños, explorada también en antecedentes como los de Caguana y Quizhpilema (13), quienes sostienen que la música desempeña un papel fundamental en el desarrollo social y emocional de los niños, ya que, a través de ella, estos generan vínculos afectivos con sus compañeros y docentes

mediante actividades recreativas como el canto y la interpretación de instrumentos. Por su parte, Rodríguez Soles y col. (14), señalan que en su investigación que la música tiene la capacidad de evocar emociones y sentimientos en las personas, lo que facilita en los niños el desarrollo de competencias relacionadas con la inteligencia emocional, como el autocontrol, la automotivación y las habilidades sociales. Asimismo, el acto de escuchar e interpretar música contribuye a la armonización y a la regulación del estado emocional.

En relación con la adaptación de los contenidos de la asignatura de artes para promocionar la gestión emocional en niños escolares, se resaltan como las actividades artísticas pueden incorporarse dentro del currículo escolar para apoyar un crecimiento integral de los niños (15) en estos casos de adaptación curricular, especialmente para la educación artística de los escolares más pequeños se propone el diseño de actividades como el dibujo, la pintura, la música y el teatro, que se aplican con la intención de apoyar a los niños en la identificación, expresión y manejo adecuado de sus emociones (16). La evidencia destaca varios programas que utilizan el arte como herramienta para trabajar las emociones en la Educación Infantil y que coinciden en la adaptación de las unidades temáticas basadas en las emociones básicas (alegría, amor, miedo, tristeza e ira), integrando distintas manifestaciones artísticas como la música, la pintura y la literatura, y promoviendo la expresión y la gestión saludables de las emociones, los sentimientos y los pensamientos. Estos programas buscan potenciar la inteligencia emocional y las habilidades sociales necesarias para el desarrollo integral y la convivencia en la sociedad actual (17).

A partir de las anteriores consideraciones teóricas y antecedentes se establece como objetivo central de este estudio determinar la capacidad perceptiva de las emociones en niños de primer grado de básica primaria de instituciones educativas de la ciudad de Valledupar; se propone evaluar la capacidad de identificación de las emociones básicas y secundarias además de examinar las habilidades de comprensión emocional y la capacidad de identificar los estados emocionales suscitados por la música los niños de primer grado de básica primaria en

≈

rango de 6 a 8 años de edad. Estos resultados se dimensionan como la base del diseño de una guía que incluye competencias emocionales y actividades ajustadas a los contenidos de la asignatura de artes sugeridos por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia como objetivo propositivo para promover la gestión emocional y, por tanto, la salud mental en el contexto educativo. Por lo cual se fundamenta la investigación en la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de capacidad perceptiva de las emociones en niños de primer grado de básica primaria de instituciones educativas de la ciudad de Valledupar?

MÉTODO

Este estudio se realizó desde un enfoque cuantitativo; se trató de una investigación de campo con un diseño no experimental de tipo transversal. El alcance es descriptivo y propositivo, pues, con base en los resultados, se propone diseñar una guía que integre competencias emocionales y actividades a partir de los contenidos de la asignatura de arte, para promover las competencias emocionales en los niños de primer grado escolar como prácticas de formación integral y de promoción de la gestión emocional desde los primeros niveles de educación.

La muestra estuvo conformada por un total de 137 niños y niñas matriculados en el grado primero de primaria durante el año 2024 en instituciones educativas públicas y privadas de la ciudad de Valledupar. El grupo estuvo distribuido según el género: 52,3 % de mujeres y 46,6 % de varones; en el rango de edad de 6 a 8 años, con una media de 7,6 años cumplidos. El 68,4 % pertenece a instituciones públicas y el 31,6 % a colegios de carácter privado. Los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia pues uno de los criterios de selección principal de la muestra era contar con el consentimiento informado de los padres de familia o tutores legales de los menores y el segundo estar matriculados en el grado primero de primaria, lo que justifica el tipo de muestreo si se tiene en cuenta que la conveniencia asegura

la accesibilidad ética y el desarrollo del diseño descriptivo transversal de campo.

Entre los criterios de exclusión se incluye la excepción implícita de niños sin consentimiento informado de padres o tutores legales y no matriculados en primer grado de primaria durante 2024 en instituciones educativas públicas o privadas de la ciudad de Valledupar.

Técnicas e instrumentos

Para la recolección de datos se aplicó de manera individual la prueba denominada PERVALEX (percepción, valoración y expresión de las emociones en la etapa de educación infantil). Es una prueba desarrollada en PowerPoint (v. 2007) para ser presentada en pantalla a niños y niñas, con un total de 16 ítems. En esta prueba se les pide a los niños (según si saben leer o no) que señalen en la pantalla según las instrucciones de cada diapositiva. Hay tres tipos de presentaciones: la primera plantea la cuestión de qué expresión debería adoptar el personaje de Alex.

El segundo tipo de diapositivas trata de evaluar situaciones algo más ambiguas para el niño, en las que debe discriminar entre dos personajes (hermanas gemelas: Cris y Tina) cuál de las dos es más probable que sienta una emoción (o ninguna de las dos). Es, por tanto, una situación que requiere la percepción y, después, la valoración y el esfuerzo del niño o la niña para discernir quién de las dos se ajusta a la cuestión planteada. En la tercera lámina se anexa un hipervínculo a un archivo de audio de música clásica que suscita una emoción consensuada como básica (preludio de 10" de la sonata para piano n° 14 en do sostenido menor, Quasi una fantasía, Op. 27, n° 2, de Ludwig van Beethoven, popularmente conocida como Claro de luna). La música fue propuesta por dos expertas en música emocional del área de Música del Departamento de Educación Física, Plástica y Música de la Universidad de Cádiz (18).

La prueba fue aplicada en el contexto de los estudiantes de la ciudad de Valledupar sin hacer ningún tipo de modificación, solo llevando cada lámina y la música a tabletas electrónicas para mayor facilidad en la recolección de la información y garantizando no alterar la fiabilidad

Inter jueces (realizada por 12 expertos en emociones) quienes otorgaron una fiabilidad de 0,93 a los ítems correspondientes a la capacidad de identificar las emociones; una fiabilidad Inter jueces de 0,90 a los ítems que indagan la capacidad de la comprensión emocional y finalmente se realizó un ejercicio de correlación intercalase de 3 jueces expertos en música y su relación con la percepción emocional, otorgando una puntuación de 0,76 a los interrogantes que cuestionan este tipo de habilidad en los menores (18).

Procedimientos

Esta investigación se desarrolló siguiendo una serie de fases o etapas, las cuales se detallan a continuación:

-Fase 1: Socialización y solicitud de permiso para acceder a la población junto con los rectores de las instituciones educativas.

-Fase 2: Socialización y solicitud de firmas de consentimiento informado por parte de los padres y tutores legales de los estudiantes de primer grado.

-Fase 3: Recolección de datos a partir de la prueba PERVALEX aplicada de manera presencial e individual en los espacios facilitados por las instituciones educativas.

-Fase 4: Organización de base de datos y graficación y análisis de la información mediante el uso de Excel.

-Fase 5: Desarrollo de la discusión y de las conclusiones.

Criterios éticos

Para el desarrollo del presente estudio, se tuvieron en cuenta los principios éticos establecidos en la Resolución 8430 de 1993, expedida por el Ministerio de Salud Nacional (Colombia), enmarcada en los principios de respeto por la persona, la beneficencia y la justicia (19). Asimismo, se documentó el consentimiento informado con todas las implicaciones de la investigación y se socializó a los padres de familia de los menores en jornadas

organizadas con autorización de los directivos de las instituciones educativas, logrando la firma del consentimiento informado legal por parte de los padres de familia por tratarse de menores de edad, tal y como lo establece la Ley 1090 de 2006 (20).

Es pertinente señalar en este apartado que dichas consideraciones éticas fueron establecidas y avaladas previamente por el comité evaluador de la Institución de Educación Superior que financió el estudio mediante convocatoria interna, a través del Convenio 143 del 22 de diciembre de 2023 de la Universidad Popular del Cesar.

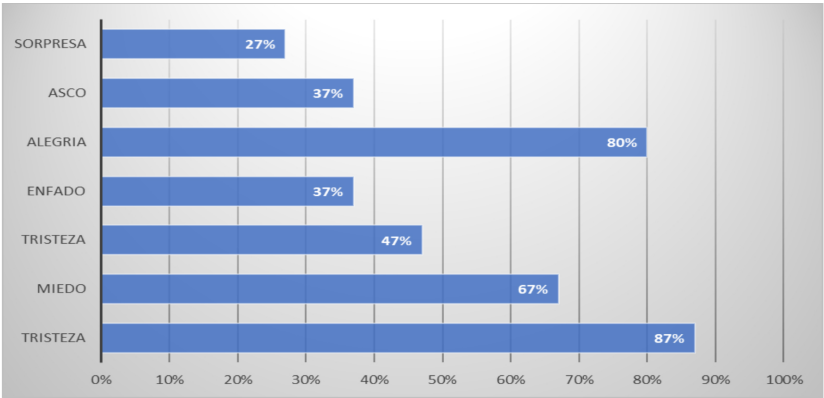
RESULTADOS

Los resultados se presentan en el orden de los objetivos específicos, siendo el primero determinar la capacidad de identificación de las emociones básicas y secundarias en los niños de primer grado de básica primaria en el rango de 6 a 8 años de edad. La Gráfica 1 muestra que el 87 % de los niños son capaces de identificar la emoción básica de la tristeza, seguido del 80 % que identifica las expresiones de la alegría, y la emoción de menor identificación es la sorpresa con un 27 %.

El segundo objetivo específico busca establecer la capacidad de comprensión de las emociones básicas y secundarias en los niños de primer grado de básica primaria a partir de las expresiones faciales, por lo que se muestra en la Figura 1 las imágenes tomadas de la prueba PERVALEX de los personajes de las gemelas Cris y Tina, y cuyas expresiones faciales los menores asocian con una emoción básica cuestionada en cada uno de los ítems que expone el Cuadro 1, es así como para el 73 % de los niños la expresión de Cris se relaciona con la tristeza y el 97 % asocia la expresión de la alegría con el rostro de Tina. En situaciones hipotéticas, como en este caso, que evocan emociones como el asco y la sorpresa, resulta difícil identificar las expresiones faciales en los menores.

Asimismo, el tercer objetivo de este estudio busca evaluar la habilidad de los niños de primer grado para identificar los estados emocionales

CAPACIDAD PERCEPTIVA Y REGULACIÓN EMOCIONAL EN NIÑOS



Gráfica 1. Capacidad de identificación de las emociones. Fuente: resultados prueba PERVALEX.

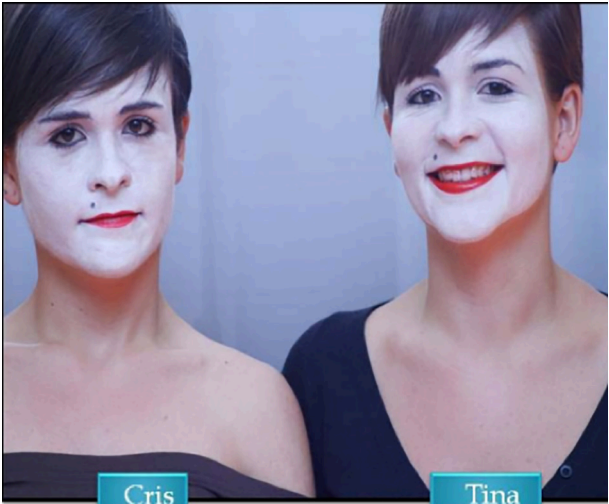


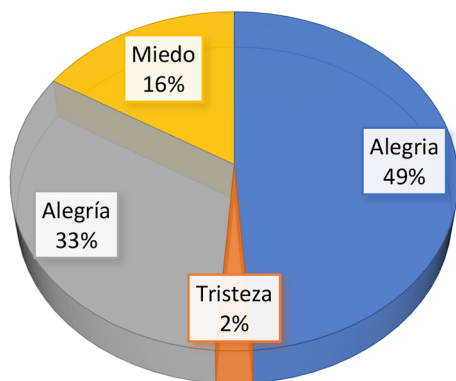
Figura 1. Imagen de Cris y Tina. Fuente: Mestre Navas (18).

Cuadro 1
Capacidad de comprensión de las emociones

Ítems	Cris	Tina	Ninguna de las dos	N/S o No contesta
¿A quién de las dos crees que le dio más asco la comida? ¿Cris, Tina o ninguna de las dos?	23 %	5 %	32 %	40 %
¿Quién de las dos crees que está más triste? ¿Cris, Tina o ninguna de las dos?	73 %	4 %	10 %	13 %
¿Quién de las dos crees que está más sorprendida? ¿Cris, Tina o ninguna de las dos?	3 %	6 %	24 %	67 %
¿Quién de las dos crees que está más alegre? ¿Cris, Tina o ninguna de las dos?	2 %	97 %	0 %	1 %
¿A quién de las dos crees que le está pasando mucho miedo? ¿Cris, Tina o ninguna de las dos?	21 %	4 %	65 %	10 %

Fuente: resultados prueba PERVALEX.

suscitados por la música, utilizando la sinfonía propuesta en la prueba original PERVALEX, como el Preludio de la Sonata para piano n.º 14 en do sostenido menor, Quasi una fantasía, op. 27 n.º 2, de Ludwig van Beethoven. Popularmente conocida como Claro de luna, observa en la Gráfica 2 que la alegría es la emoción que los niños identifican y relacionan con la música con mayor facilidad.



Gráfica 2. Habilidad para percibir emociones en la música. Fuente: resultados prueba PERVALEX.

Este estudio revela hallazgos significativos sobre cómo los niños identifican y comprenden las emociones básicas y secundarias. Los resultados indicaron que un alto porcentaje de los niños (87 %) pudo identificar la tristeza, mientras que la sorpresa fue la emoción menos reconocida (27 %). Esto sugiere que, aunque los niños son capaces de reconocer emociones fundamentales, hay variaciones en su habilidad para identificar distintos tipos de emociones. Este fenómeno

puede estar relacionado con la exposición previa a estas emociones en su entorno familiar y escolar, donde ciertas emociones pueden ser más prominentes o expresarse con mayor frecuencia.

Además, se observará que los niños muestran una mayor capacidad para comprender las emociones cuando están acompañados de expresiones faciales, lo que resalta la importancia de las señales no verbales en el aprendizaje emocional. Este hallazgo coincide con la teoría de que las interacciones sociales y el contexto emocional son fundamentales para el desarrollo de la inteligencia emocional en la infancia (21). La música también desempeña un papel crucial, ya que los niños identifican con mayor facilidad las emociones asociadas a ella, lo que indica que el arte puede ser una herramienta efectiva para facilitar el aprendizaje emocional.

A partir de estos resultados y análisis iniciales se propone el diseño de una guía que integre competencias emocionales y la adaptación de las actividades que acompañan el desarrollo de los contenidos recomendados por el Ministerio de Educación Nacional en Colombia para la asignatura de artes en el documento guía “Orientaciones curriculares para la educación artística y cultural en educación básica y media”, el cual presenta tres competencias para el grado primero de primaria que implican la sensibilidad, la apreciación estética y la comunicación artística (22). El Cuadro 2 presenta el diseño de una guía que incluye además de las competencias académicas, el resumen de las evidencias de aprendizaje, tres competencias emocionales como lo son la percepción, la comprensión y la regulación emocional, dimensiones que se han revisado en torno a teorías como las de Solovey y Mayer (23), Saarni (24) y el trabajo de Thompson y Calkins (25) se definen estas competencias desde autores resientes y se incluyen actividades que desde el área de educación artística se pueden desarrollar para lograr una formación integral en los menores donde resalte la promoción de la inteligencia emocional y la salud mental en el ámbito escolar.

CAPACIDAD PERCEPTIVA Y REGULACIÓN EMOCIONAL EN NIÑOS

Cuadro 2

Guía de actividades para la promoción de competencias emocionales a partir de la educación artística para niños y niñas de primer grado escolar

Competencia académica	Evidencia de resultado de aprendizaje	Competencia emocional	Actividades educación artística
Sensibilidad	El estudiante: -Explora su cuerpo y sus sentidos como instrumentos de expresión y de relación con el medio. -Reconoce y diferencia colores, timbres y movimientos corporales. -Serelacionalúdicamenteconlamúsica y las artes visuales, expresándose con el cuerpo y adaptándose a indicaciones artísticas.	Capacidad Perceptiva Emocional Es la habilidad para captar y diferenciar emociones propias y ajenas a través de estímulos sensoriales. Es fundamental en el desarrollo socioemocional, ya que permite una adecuada identificación y respuesta ante las emociones (26)	- Juegos de expresión corporal para identificar emociones mediante gestos y posturas. - Creación de máscaras emocionales para reconocer y nombrar sentimientos. - Juegos musicales con diferentes ritmos y tonos para distinguir estados emocionales. - Actividades de dibujo con colores para expresar emociones. - Imitación de sonidos y movimientos que representan emociones. Observación: Estas actividades fortalecen la percepción sensorial y emocional al practicar la identificación directa de las emociones mediante el arte corporal y musical.
Apresiasi estética	El estudiante: Conoce nociones de tiempo, ritmo, duración, movimiento, espacio e imagen; compara y distingue propiedades sonoras, visuales y del movimiento usando vocabulario artístico; conoce relatos o mitos relacionados con las prácticas artísticas.	Comprensión emocional Capacidad para interpretar las causas y consecuencias de las emociones propias y ajenas, lo que facilita la interacción social y la regulación emocional. Es vinculada con el desarrollo cognitivo y la inteligencia emocional (27,28)	- Análisis de cuentos y mitos que expresan las emociones de los personajes. - Escuchar música y discutir cómo afecta el estado de ánimo. - Crear collages con imágenes que representen distintas emociones. - Juegos de ritmo en los que se varíe la velocidad para sentir diferentes emociones. - Dramatizaciones para explorar emociones complejas. - Descripción artística de experiencias personales y de las emociones. - Uso de sombras y luces en la pintura para expresar sentimientos. - Comparación de obras de arte con distintos temas emocionales. - Construcción de historias visuales con emociones identificables. - Debates sobre cómo el arte puede cambiar o reflejar sentimientos. Observación: Estas actividades promueven la capacidad reflexiva y la empatía mediante el arte narrativo, visual y dramático.
Comunicación artística	El Estudiante: Entiende la práctica musical, escénica y plástica como medio para comunicar vivencias, sentimientos e ideas; realiza demostraciones artísticas y manifiesta pensamientos y emociones mediante la expresión artística.	Regulación Emocional Habilidad para manejar y modular la emoción de forma adaptativa, clave para el bienestar y el aprendizaje. La regulación emocional contribuye a mejores logros académicos y relaciones sociales (29)	- Expresión libre de emociones a través del canto y la danza. - Creación de historias con marionetas para expresar y resolver conflictos emocionales. - Pintura de las emociones antes y después de los ejercicios de relajación. - Juegos teatrales para practicar la autorregulación emocional. - Creación de canciones propias sobre emociones. - Uso de diario artístico para reflejar cambios emocionales. - Técnicas de expresión corporal para identificar sentimientos. - Ejercicios en grupo para compartir emociones y soluciones. - Actividades de respiración integrada con expresión artística. - Representación de las emociones mediante colores y formas en murales. Observación: Estas actividades favorecen la autoconciencia emocional y las estrategias de autorregulación mediante el arte expresivo y la dramatización.

Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio evidencian que los niños de primer grado de primaria poseen una notable capacidad para identificar y comprender emociones básicas como la tristeza y la alegría. Este hallazgo es consistente con los antecedentes, en los que se señala que las emociones primarias son universales y se desarrollan desde la primera infancia (1,8). Sin embargo, el reconocimiento de emociones secundarias o menos evidentes, como la sorpresa, revela áreas en las que la percepción emocional aún puede potenciarse, lo cual coincide con los estudios que resaltan la influencia del entorno social y familiar en el desarrollo emocional infantil (9,10).

La superioridad de la comprensión de las emociones cuando estas se representan mediante expresiones faciales, en comparación con situaciones hipotéticas, enfatiza la importancia de las señales no verbales en el aprendizaje emocional, aspecto que se alinea con la teoría sobre el desarrollo de la inteligencia emocional en la infancia (3). Este hallazgo también reafirma la necesidad de incluir actividades visuales en el currículo educativo para facilitar la identificación y la gestión emocional de los estudiantes. Asimismo, la música fue reconocida mayoritariamente por los niños como un medio eficaz para evocar la emoción de alegría, lo cual coincide con investigaciones que proponen la música como una herramienta valiosa para la regulación emocional y el desarrollo de competencias socioemocionales (13,14).

En concordancia con los antecedentes, la investigación reafirma que las artes, incluyendo el dibujo, la música y el modelado, son medios idóneos para promover la inteligencia emocional desde la educación inicial, permitiendo a los niños explorar, expresar y gestionar sus emociones de manera creativa (UNESCO, UNICEF, Ley 2503 de 2025) (6). La integración de estas disciplinas en el currículo escolar no solo contribuye al desarrollo cognitivo y artístico, sino que también fortalece la empatía, la autorregulación y el bienestar integral del alumno. Por tanto, los resultados del presente estudio no solo complementan, sino que amplían el conocimiento previo, proponiendo la adaptación curricular del área de artes para potenciar el desarrollo emocional de los niños

en Valledupar, en línea con las recomendaciones de estudios anteriores (7,8,10).

CONCLUSIÓN

A partir del análisis de los resultados, se concluye que los niños de primer grado tienen una capacidad notable para identificar y comprender emociones básicas, aunque presentan dificultades con algunas, como la sorpresa. La relación entre las expresiones faciales y la identificación emocional es clara; por lo tanto, se recomienda integrar actividades que utilicen expresiones faciales y música en el aula para mejorar esta habilidad. Además, se destaca la necesidad de fomentar un ambiente educativo que promueva la inteligencia emocional, esencial para el desarrollo integral de los estudiantes.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

El diseño no experimental transversal limita la causalidad. De igual manera, el muestreo por conveniencia limita la generalización de los resultados más allá del contexto geográfico en el que se realizó el estudio. El uso del PERVALEX sin modificaciones culturales puede generar sesgos en la población colombiana.

Se recomienda replicar el estudio con muestras probabilísticas y longitudinales.

Agradecimientos

A la Universidad Popular del Cesar quien financió el desarrollo de la presente investigación a partir de la convocatoria de investigación aplicada 2023, ejecutada durante el periodo 2024 por parte del Semillero de Investigación en Psicología Educativa y Neuropsicopedagogía PSISIEN bajo convenio 143 del 22 de diciembre de 2023

REFERENCIAS

1. Lizárraga-Ontiveros A. Educar las Emociones para Favorecer el Aprendizaje. Formación Estratégica. 2023;4(01):93-108.

2. García-González MS, Ramírez-Gómez B, Navarro-Sandoval C. Situaciones que Originan Emociones en Estudiantes de Matemáticas. *Bolema Bol Educ Matemática*. 2021;35:39-62.
3. Bermúdez Torres C, Sáenz-López Buñuel P. Emociones en Educación Física: una revisión bibliográfica (2015-2017). *Retos Nuevas Tend En Educ Física Deporte Recreación*. 2019;(36):597-603.
4. Cevallos-Laverde LB, López-Lozada NI, Calero-Albán MP, Miguez-Loja KE. Importancia del desarrollo social y emocional de los niños en la etapa de EGB. *MQRInvestigar*. 2025;9(2):e497-e497.
5. Rodríguez G, Ramírez Rincón AS. Estrategia pedagógica para el libre desarrollo artístico en la primera infancia. *Sinerg Educ*. 2020;5(2):361-375.
6. Gómez G. La expresión artística como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de gestión y regulación emocional de los estudiantes del grado segundo. 2025. Disponible en: <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/68326>
7. Roca M. La educación artística y su impacto en las emociones. 2024. Disponible en: <http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/2903>
8. Quispe Cañazaca P. Inteligencia emocional en estudiantes de educación primaria del Collao – Ilave. *Rev Latinoam Ogmios RLO Científica*. 2021;1(1):62-72.
9. Guevara Benítez Y, Rugerio Tapia JP, Flores Rubí C, Hermosillo García Á, Cárdenas Espinoza K, Corona Guevara A. Evaluación de habilidades socioemocionales en alumnos mexicanos que ingresan a educación primaria. *Enseñ Investig Psicol*. 2022;4(2):570-585.
10. Villamar Seme JP. Actividades lúdicas y capacidades emocionales en niños de 2.º grado de primaria, Durán, 2020. 2020. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_04ddb0e369b1aa4a8e655e57007cc72b/Details
11. Cortés Picazo L, Grinspun Siguelnitzky N, Cortés Picazo L, Grinspun Siguelnitzky N. Percepción de la corporeización de las emociones, según profesores/as que imparten la asignatura de Artes Visuales en Santiago de Chile. *Rev Estud Exp Educ*. 2023;22(48):65-83.
12. Castillo-Salgado G, Martínez-Quiroz D, Mier-Martínez D. Reconocimiento, expresión y control de las emociones en niños y niñas. *IPSA Sci Rev Científ Multidiscip*. 2024;9:ev9c1-ev9c1.
13. Merchán Caguana LT, Quizhpilema Jimbo EP. La música como medio para identificar las emociones en niños de 3 a 5 años. 6 de septiembre de 2024. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/45254>
14. Soles EGR, Porto MDM, Incalla DP. La música: su importancia “inadvertida” para el desarrollo del niño. *Paidagogo*. 2022;4(1):62-73.
15. Fuente Hernández M de la. Impacto de las actividades artísticas en el desarrollo socioemocional de los niños en Educación Infantil: Plan de Educación Emocional. 2024. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/70190>
16. Toribio A, Lorena K. La Educación Artística como estrategia didáctica para coadyuvar a la gestión de emociones en los niños y niñas del grado de transición de I.E. Alianza en el municipio de San Andrés de Sotavento, Córdoba. 2024. Disponible en: <http://repository.unad.edu.co/handle/10596/63202>
17. Alonso JMR, Martínez MP, Alonso AR, Montoya MM, Romero MG. Organización escolar a través de las emociones en la etapa de Educación Infantil / School organization through emotions in Early Childhood Education. *Braz J Dev*. 2021;7(1):8848-8869.
18. Mestre Navas JM, Guil Bozal R, Martínez-Cabañas Rodríguez F, Larrán Escandón C, González de la Torre Benítez G, Mestre Navas JM, et al. Validación de una prueba para evaluar la capacidad de percibir, expresar y valorar emociones en niños de la etapa infantil. *Rev Electrónica Interuniv Form Profr REIFOP*. 2011;14(3):37-54.
19. Mateus JC, Varela MT, Caicedo DM, Arias NL, Jaramillo CD, Morales LC, et al. ¿Responde la Resolución 8430 de 1993 a las necesidades actuales de la ética de la investigación en salud con seres humanos en Colombia? *Biomédica*. 2019;39(3):448-463.
20. Hernández G. Consentimiento Informado. 2021. Disponible en: <https://www.eticapsicologica.org/index.php/documentos/articulos/item/1-consentimiento>
21. Brackett MA, Rivers SE, Salovey P. Emotional Intelligence: Implications for Personal, Social, Academic, and Workplace Success. *Soc Personal Psychol Compass*. 2011;5(1):88-103.
22. MEN. Catálogo de contenidos sobre educación artística y cultural | Colombia Aprende. Disponible en: <https://www.colombiaprende.edu.co/recurso-coleccion/catalogo-de-contenidos-sobre-educacion-artistica-y-cultural>
23. Salovey P, Mayer J. Emotional Intelligence - Peter Salovey, John D. Mayer, 1990. 1997. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
24. Saarni C. The development of emotional competence. New York, NY, US: Guilford Press; 1999;xviii:381. (The development of emotional competence). Available from: <https://psycnet.apa.org/record/1999-02379-000>
25. Thompson R, Calkins S. The double-edged sword: Emotional regulation for children at risk. *ResearchGate*. 2025. Available from: <https://www>

- [researchgate.net/publication/ 231787577_The_double-edged_sword_Emotional_regulation_for_children_at_risk](https://www.researchgate.net/publication/231787577_The_double-edged_sword_Emotional_regulation_for_children_at_risk)
26. Olhaberry M, Sieverson C. Desarrollo socioemocional temprano y regulación emocional. Rev Méd Clínica Las Condes. 2022;33(4):358-366.
 27. Beltrán M del RV, Aucapiña MAP, Jacqueline PVM, Chicaiza PPP, Cajas JPR. La Influencia de las Emociones en el Desarrollo Cognitivo de los Niños en Edades Iniciales. Estud Perspect Rev Científ Acad. 2025;5(2):2368-2381.
 28. Quintanilla L, Giménez-Dasí M, Sarmiento-Henrique R, Lucas-Molina B. La comprensión asíncrona de las emociones básicas: un estudio longitudinal con niños de 3 a 5 años. Educ Psychol. 2022;28(1):71-79.
 29. Espinoza MEC, Sarmiento CAI. La regulación emocional en el desarrollo integral de niños de 4 a 5 años: The emotional regulation in the integral development of children aged 4 to 5 years. Rev Científica Multidiscip G-Nerando. 2025;6(1):4537-4556.

Características sociodemográficas y laborales relacionadas con los síntomas de ansiedad en docentes universitarios

Sociodemographic and Occupational Characteristics Associated with Anxiety Symptoms among University Faculty

María Margarita Tirado Vides¹, Miladys Paola Redondo Marín², Luz Karine Jiménez Ruiz³, Germán Enrique Reyes Rojas⁴, Dairys María Redondo Marín⁵, Edinson Perozo⁶, José Carlos Rodríguez Márquez⁷

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre las características sociodemográficas y laborales y los síntomas psíquicos y somáticos de ansiedad en docentes universitarios de la ciudad de Valledupar. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo-correlacional, utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia. La información se recolectó mediante una ficha sociodemográfica y el Cuestionario de Ansiedad de Hamilton (HARS), y se analizaron las asociaciones mediante estadísticas descriptivas y correlaciones de Spearman. Los resultados evidenciaron que la mayoría de los docentes eran mujeres, de 30 a 50 años, con niveles educativos de maestría y pertenecientes

a estratos socioeconómicos medios. Asimismo, se encontró que la mayoría de los participantes presentó niveles mínimos de ansiedad psíquica y somática, aunque un pequeño porcentaje reportó niveles moderados o graves. Las correlaciones entre las variables sociodemográficas y los síntomas de ansiedad fueron muy bajas o bajas. Solo el nivel educativo y el estrato socioeconómico mostraron relaciones negativas significativas, aunque de baja magnitud. Se concluye que las características sociodemográficas y laborales analizadas no constituyen factores determinantes de ansiedad en esta muestra. La presencia de un subgrupo con síntomas relevantes resalta la importancia de fortalecer las estrategias institucionales de bienestar y apoyo emocional para el profesorado.

Palabras clave: Ansiedad, síntomas, somática, psíquica.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.5>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7521-0924>^{1*}
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6750-7832>²
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9187-1693>³
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9931-7961>⁴
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8711-2456>⁵
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6443-6837>⁶
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5175-3251>⁷

^{1*}Fundación Universitaria del Área Andina. Programa de psicología. Colombia. E-mail: mtirado5@areandina.edu.co

²Fundación Universitaria del Área Andina. Programa de Psicología. Colombia. E-mail: miredondo@areandina.edu.co

Recibido: 10 diciembre 2025
Aceptado: 16 de enero 2026

³Fundación Universitaria del Área Andina. Programa de psicología. Colombia. E-mail: ljimenez43@areandina.edu.co

⁴Fundación Universitaria del Área Andina. Programa de Administración de Empresas. Colombia. E-mail: greyes9@areandina.edu.co

⁵Fundación Universitaria del Área Andina. Departamento de Ciencias Básicas. Colombia. E-mail: dredondo2@areandina.edu.co

⁶Universidad de La Guajira. División de Investigación. Colombia. E-mail: eeperozom@uniguajira.edu.co

⁷Fundación Universitaria del Área Andina. Programa de Medicina. Colombia. E-mail: jrodriguez467@areandina.edu.co

*Corresponding author: María Margarita Tirado Vides, Fundación Universitaria del Área Andina. E-mail: mtirado5@areandina.edu.co

SUMMARY

The present study aimed to analyze the relationship between sociodemographic and work-related characteristics and the psychic and somatic symptoms of anxiety in university professors in the city of Valledupar. The research followed a quantitative, descriptive-correlational design using non-probabilistic convenience sampling. Data were collected using a sociodemographic form and the Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS), and associations were examined using descriptive statistics and Spearman correlations. The results showed that most participants were women aged 30-50 years, had master's-level education, and belonged to the middle socioeconomic strata. Likewise, it was found that most participants presented minimal levels of psychic and somatic anxiety, although a small percentage reported moderate or severe symptoms. Correlations between sociodemographic variables and anxiety symptoms were very low or low. Only educational level and socioeconomic status showed significant negative associations, although with low magnitude. The study concludes that the sociodemographic and work-related characteristics analyzed are not determining factors of anxiety in this sample. The presence of a subgroup with relevant symptoms underscores the need to strengthen institutional strategies for well-being and emotional support for university faculty.

Keywords: Anxiety, symptoms, somatic, psychic.

INTRODUCCIÓN

La ansiedad es uno de los problemas de salud mental más frecuentes en poblaciones laboralmente activas y se manifiesta mediante síntomas psíquicos y somáticos que pueden interferir significativamente con el bienestar y el desempeño profesional (1). En el contexto educativo, los docentes universitarios se encuentran expuestos a múltiples exigencias asociadas al ejercicio académico, como la preparación de clases, los procesos evaluativos, la investigación, la productividad científica, la participación en comités institucionales y las actividades administrativas, factores que contribuyen a elevados niveles de estrés y a una mayor vulnerabilidad a trastornos ansiosos (2,3).

En los últimos años, la ansiedad en docentes universitarios ha emergido como un campo de estudio primordial en las ciencias de la salud,

la educación y la psicología ocupacional, esto es evidente en la literatura reciente, pues muestra que la docencia universitaria se ha transformado en un escenario laboral altamente demandante, caracterizado por sobrecarga académica, evaluaciones permanentes del desempeño, exigencias administrativas, presión por productividad investigativa y requerimientos tecnológicos asociados a la virtualización educativa (4–6). Estas condiciones han intensificado el riesgo de presentar sintomatología ansiosa, tanto en su dimensión psíquica, con preocupación excesiva, irritabilidad y dificultades de concentración, como en su expresión somática, que incluye fatiga, tensión muscular, palpitaciones y malestar general (7-9).

A nivel latinoamericano, diversos estudios han documentado elevadas prevalencias de ansiedad en el profesorado universitario. Investigaciones realizadas en Perú, Ecuador, Chile y Colombia entre 2021 y 2024 reportan que entre el 33 % y el 62 % de los docentes presentan niveles de ansiedad que oscilan entre leve y severa, con mayor impacto en quienes deben continuar simultáneamente procesos de investigación, gestión académica y formación posgradual (7-9,19). Estos trabajos coinciden en que el aumento de las exigencias institucionales, junto con la precariedad contractual en algunos contextos, ha generado un incremento sostenido del malestar emocional y del desgaste laboral. Un aporte relevante de los antecedentes recientes radica en la identificación de características sociodemográficas como posibles factores de riesgo. Algunos estudios muestran una mayor prevalencia de ansiedad en mujeres docentes (14), mientras que otros evidencian incrementos a partir de los 40 años o en docentes con niveles educativos más altos, posiblemente debido a la acumulación de responsabilidades y expectativas institucionales (12,15). De igual manera, el estrato socioeconómico, el tipo de institución (pública o privada) y la presencia de enfermedades crónicas, especialmente cardiovasculares y metabólicas, han sido vinculados con una mayor sintomatología ansiosa (10,11,19).

Los antecedentes también destacan la importancia de los factores psicosociales laborales, en los que se ha documentado que la percepción de apoyo institucional, el clima organizacional, la estabilidad laboral y la carga académica influyen

en el desarrollo de la ansiedad en el profesorado universitario (2,17). Asimismo, fenómenos como el burnout y la despersonalización se han relacionado directamente con niveles más altos de ansiedad, lo que genera un círculo vicioso que afecta tanto la salud del docente como la calidad educativa (15,16). Por otra parte, la pandemia por COVID-19 marcó un punto de inflexión en el que estudios iberoamericanos registraron que, durante el confinamiento, los docentes experimentaron aumentos significativos de ansiedad, estrés y agotamiento emocional, debido a la exigencia de migrar rápidamente a plataformas digitales, adaptarse a nuevas metodologías y mantener la calidad académica en escenarios de alta incertidumbre (5,6). Aunque la situación sanitaria ha cambiado, estas transformaciones dejaron secuelas en la organización del trabajo académico y en la estabilidad emocional del profesorado, lo que motivó la continuidad de las investigaciones sobre ansiedad hasta 2025.

Finalmente, la evidencia reciente revela una brecha importante en la investigación: aunque existen numerosos estudios sobre estrés laboral y burnout en docentes universitarios, son escasos los que distingan de manera sistemática entre los síntomas psíquicos y los síntomas somáticos de la ansiedad, así como los que analicen su relación específica con variables sociodemográficas y laborales. Esta ausencia es especialmente notable en el contexto colombiano, donde predominan investigaciones descriptivas generales que no profundizan en los componentes diferenciados de la ansiedad ni en sus determinantes sociodemográficos.

Estos vacíos justifican la pertinencia del estudio y resaltan la necesidad de comprender cómo las características individuales y laborales de los docentes universitarios pueden influir en la experiencia y la severidad de la ansiedad, con el fin de orientar políticas de bienestar docente y estrategias de prevención basadas en evidencia. En este sentido, el presente estudio tiene como objetivo establecer cómo las características sociodemográficas y laborales se relacionan con los síntomas psíquicos y somáticos de la ansiedad en docentes universitarios de la ciudad de Valledupar, aportando evidencia actualizada que permita fortalecer la comprensión del fenómeno y orientar acciones institucionales de prevención, promoción y acompañamiento en salud mental.

Comprender estas relaciones resulta fundamental para diseñar estrategias integrales que aborden los factores de riesgo y favorezcan el bienestar del profesorado, contribuyendo a mejorar la calidad educativa y las condiciones laborales en la educación superior.

MÉTODOS

Diseño empleado

En esta investigación, se optó por un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental de tipo transversal. La elección de este diseño se fundamenta en la naturaleza del estudio, en el que la recopilación de datos se realizó con fines de análisis estadístico. No se realizó manipulación de variables y los datos se recolectaron en un único momento. Esta elección metodológica se alinea con el objetivo principal del estudio, centrado en establecer correlaciones entre las características sociodemográficas y laborales y los síntomas de ansiedad en docentes universitarios.

Instrumentos para la recolección de la información

El *Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)*, desarrollado por Beck y posteriormente revisado por Beck y Steer (22), es un cuestionario de autoevaluación compuesto por 21 preguntas diseñadas para medir la gravedad de los síntomas de ansiedad. Cada una de las 21 preguntas del BAI representa un síntoma de ansiedad, y quien lo completa debe indicar en qué medida ha experimentado cada uno de ellos durante la última semana. Esto se logra utilizando una escala tipo Likert de cuatro puntos, que va de 0 (Nada en absoluto) a 3 (Gravemente, casi no podía soportarlo). Cada pregunta se puntúa de 0 a 3 puntos según la respuesta de la persona, y luego se suman las puntuaciones de todas las preguntas para obtener una puntuación total que oscila entre 0 y 63, lo que indica la severidad de la ansiedad experimentada. Con respecto al índice de confiabilidad del cuestionario obtenido en la presente investigación, fue de 0,95, lo que indica un nivel muy alto.

Cuestionario sociodemográfico: para la recolección de la información sociodemográfica y laboral que compete a este estudio, se elaboró una encuesta para recabar información sobre edad,

sexo, estrato, nivel educativo, si la universidad donde labora es pública, privada o ambas, presencia de enfermedad y qué enfermedad padece.

Participantes

La muestra de docentes se obtuvo mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia; se utilizó la técnica de bola de nieve y se aplicaron los instrumentos durante tres meses. La participación fue de 207 docentes universitarios, con edades comprendidas entre 20 y 73 años ($ME=43,17$; $DE=0,734$), con un intervalo de confianza de límite inferior 41,72 y superior 44,62, de los cuales 127 eran mujeres (61 %) y 80 eran hombres (39 %). Los criterios de inclusión fueron ser docentes universitarios, laborar en la Universidad del Cesar y tener una vinculación vigente en el año 2023.

Procedimientos desarrollados

Los datos se recopilaron mediante un formulario de Google, enviado de manera masiva durante tres meses a docentes de varias universidades en Valledupar, fueron contactados mediante un muestreo de bola de nieve, solicitándoles su colaboración para reenviarlo a otros colegas. Se implementó un formato de consentimiento informado que expresaba el compromiso de respetar los principios fundamentales de confidencialidad, beneficencia, no maleficencia, respeto a los derechos básicos, autonomía y otros aspectos contemplados por la Ley 1090 de 2006, así como por el manual deontológico del Colegio Colombiano de Psicólogos. Se contó con el aval del Comité Institucional de Ética en Investigación (CEBIS) de la Fundación Universitaria del Área Andina.

Este proyecto se desarrolló en varias fases. En la primera etapa, se estableció contacto con las instituciones de educación superior para compartir los objetivos y alcances del proyecto. Posteriormente, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de los antecedentes y un análisis teórico para orientar la investigación. En la tercera fase, se sistematizaron los instrumentos y se aplicaron de forma masiva. Una vez cerrada esta etapa, se realizaron la depuración

y el análisis de los resultados. En la fase final, se proporcionaron respuestas a los objetivos del estudio y se elaboraron los informes correspondientes, incluida la divulgación de los resultados obtenidos.

Análisis de datos

Para determinar el tipo de análisis se tuvieron en cuenta los objetivos planteados. Se realizó un análisis descriptivo de las frecuencias relativas de las variables tras recodificarlas en una escala ordinal. Además, para realizar un análisis bivariado, se efectuó una prueba inicial de normalidad mediante el test de Kolmogorov-Smirnov en relación con los puntajes directos de los instrumentos. Debido a que las variables no seguían una distribución normal (Cuadro 1), se optó por utilizar el coeficiente de correlación de Spearman (Rho). Este coeficiente se basa en el enfoque de correlación de Pearson, pero se calcula tras transformar los puntajes cuantitativos en rangos numéricos.

RESULTADOS

Los resultados evidencian que, del total de 207 integrantes de la muestra de estudio, 127 (61 %) fueron mujeres y el resto, 80 (39%), hombres. Las edades estuvieron comprendidas en los rangos de 20 a 40 años (87; 42 %) de docentes, de 41 a 60 años (108; 52 %) y de 61 a 80 años (12; 6 %). Con respecto al estrato socioeconómico, se encontró que la población tiene incidencia desde el estrato 1 hasta el estrato 6, pero los de mayor presencia son el estrato 2, con 63 (30 %) participantes; el estrato 3, con 76 (37 %) participantes; y el estrato 4, con 47 (23 %) participantes, con predominio del estrato 3.

Con respecto al nivel educativo de los docentes, 42 (20 %) no cuentan con posgrado, mientras que 49 (24 %) tienen especialización; 91 (44 %) tienen maestría; 22 (11 %) tienen doctorado; y solo 3 (1 %) tienen posdoctorado. Los profesores de educación superior que hacen parte de la muestra laboran en instituciones públicas: el 60 % (36 %); en privadas: el 91 % (46 %); y tanto en públicas como en privadas: el 3 % (1 %).

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES

Al indagar sobre la presencia de enfermedad, fue registrado que el 103 de la totalidad de la población afirmó padecer de alguna enfermedad, las enfermedades que fueron referenciadas por los profesores fueron arritmia cardíaca 2 (1 %), artritis 7 (3 %), asma 3 (1 %), cálculos renales 1 (0 %), colostomía 1 (0 %), colesterol alto 1 (0 %), colon irritable 2 (1 %), depresión 1 (0 %), diabetes 13 (6 %), epilepsia 3 (1 %), fibromialgia 1 (0 %), gastritis 1 (0 %), glaucoma 1 (0 %), hipertensión

40 (19 %) hipotiroidismos 4 (2 %), linfomas 1 (0 %), lupus 1 (0 %), migraña 2 (1 %), obesidad 12 (6 %), problemas pulmonares 1 (0 %), reflujo 1 (0 %), rinitis alérgica 1 (0 %), terigio 1 (0 %), tiroiditis 1 (0 %) y vértigo 1 (0 %).

Los síntomas psíquicos presentes en los docentes fueron: 62 % en el nivel mínimo, 16 % en el leve y 8 % repartidos, de los cuales 5 % en el nivel moderado y 2 % en el nivel grave, como se evidencia en la Figura 1.

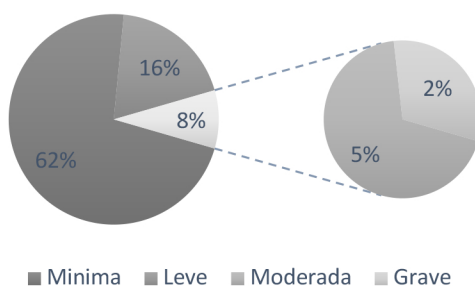


Figura 1. Niveles de los síntomas psíquicos en los docentes. Fuente: Datos propios del análisis estadístico de la investigación.

Con respecto a los síntomas somáticos en los docentes universitarios de este estudio, de acuerdo con la Figura 2, el 65 % en el nivel mínimo, el

14 % en el leve, el 5 % en el moderado y el 2 % en el nivel grave.

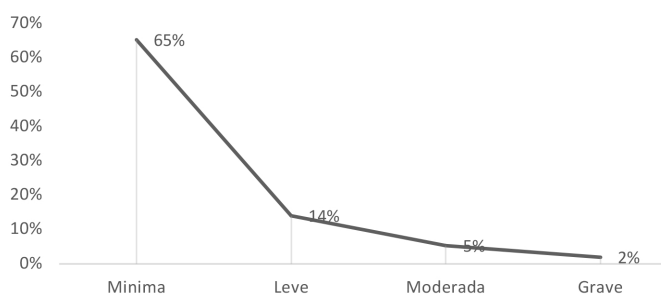


Figura 2. Niveles de los síntomas somáticos en los docentes. Fuente: Datos propios del análisis estadístico de la investigación..

La prueba de normalidad de el Cuadro 1 permitió determinar el tipo de prueba a emplear en el análisis bivariado. Mediante la prueba preliminar de normalidad de Kolmogorov-

Smirnov (KS), se determinó que los datos no presentaban una distribución normal; por lo tanto, para el análisis de correlaciones correspondió usar el estadígrafo Rho de Spearman.

Cuadro 1.
Prueba de Normalidad

	Estadístico	Kolmogorov-Smirnova	
		N	Sig.
Edad	0,054	207	0,200*
Sexo	0,399	207	0,0001
Estrato	0,204	207	0,0001
Estado Civil	0,348	207	0,0001
Presencia de Enfermedad	0,342	207	0,0001
Nivel Educativo	0,258	207	0,0001
Institución	0,346	207	0,0001
Ansiedad Psíquica	0,191	207	0,0001
Ansiedad Somática	0,207	207	0,0001

Nota: *. Esto es un límite inferior de la significación verdadera., a. Corrección de significación de Lilliefors.

En el Cuadro 2 se presentan las correlaciones entre la dimensión psíquica de la ansiedad y las características sociodemográficas y laborales de los docentes universitarios, donde se evidencia que, para el sexo y los síntomas psíquicos, la Rho es de -0,127 ($p < 0,05$) y -0,068, respectivamente, lo que indica una relación muy negativa, o sea, inversa. En cuanto a la edad, el Rho es de 0,126 con la sig. (0,070), presentando una relación muy baja y positiva, lo que indica una relación directa. El estrato presentó un Rho de -0,204 con la sig. (0,003), esto representa una relación baja negativa altamente significativa. El estado civil: el Rho es de 0,016 y la sig. (0,816), Esto corresponde a una relación muy baja y positiva. La presencia de enfermedad obtuvo un Rho de -0,050 con la sig. (0,475), lo que indica una relación muy baja y negativa. El nivel educativo obtuvo un Rho de -0,205 y la sig. (0,003), por lo tanto, presentaron una relación baja negativa altamente significativa, finalmente, la institución donde laboran los docentes arrojó un Rho de 0,085 sig. (0,222), esta relación es muy positiva.

En el Cuadro 3 se presentan las correlaciones entre la dimensión somática de la ansiedad y las características sociodemográficas y laborales en los docentes universitarios, donde se evidencia que la edad y los síntomas somáticos presentan un Rho de -0,104 con la sig. (0,134), lo que indica una relación muy baja y negativa. En cuanto al sexo, el Rho es de 0,005 con la sig.

Cuadro 2

Correlación ansiedad psíquica con las características sociodemográficas y laborales

Síntomas psíquicos	Rho	Sig.
Edad	0,127	0,068
Sexo	0,126	0,070
Estrato	-0,204**	0,003
Estado Civil	0,016	0,816
Presencia de enfermedad	-0,050	0,475
Nivel Educativo	-0,205**	0,003
Institución	0,085	0,222

Nota: **. La correlación es significativa al nivel de significancia de 0,01 (bilateral).

(0,947), presentando una relación muy baja positiva. El estrato tuvo un Rho de -0,139 con la sig. (0,046); esto representa una relación muy baja y negativamente significativa. El estado civil, el Rho es de -0,075 y la sig. (0,281), esto corresponde a una relación muy baja negativa. La presencia de enfermedad obtuvo un Rho de -0,103 con la sig. (0,139), lo que indica una relación muy baja y negativa. El nivel educativo obtuvo un Rho de -0,235 y la sig. (0,001), por lo tanto, presentaron una relación baja negativa altamente significativa, finalmente, la institución donde laboran los docentes arrojó un Rho de 0,039 sig. (0,581), esta relación es muy baja positiva.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES

Cuadro 3

Correlación ansiedad somática con las características sociodemográficas y laborales

Síntomas somáticos	Rho	Sig.
Edad	-0,104	0,134
Sexo	0,005	0,947
Estrato	-0,139*	0,046
Estado Civil	-0,075	0,281
Presencia de enfermedad	-0,103	0,139
Nivel Educativo	-0,235**	0,001
Institución	0,039	0,581

Nota: La correlación es significativa al nivel de significancia de 0,01 (bilateral). *La correlación es significativa al nivel de significancia de 0,05 (bilateral).

DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue analizar cómo las características sociodemográficas y laborales se relacionan con los síntomas psíquicos y somáticos de la ansiedad en docentes universitarios. En primera instancia, los resultados descriptivos muestran que la mayoría de los docentes presentan niveles mínimos de ansiedad, tanto en sus manifestaciones psíquicas como en las somáticas. Este hallazgo se alinea parcialmente con estudios que reportan prevalencias moderadas de ansiedad docente, aunque no son generalizables. Por ejemplo, Fernández-Rengifo encontró que el 33,3 % de los docentes presentó ansiedad leve a moderada (7), mientras que Moreira y col. describieron un patrón similar de manifestaciones ansiosas, aunque con una mayor carga emocional en algunos grupos docentes (9). En nuestro caso, aunque la mayoría se ubica en niveles mínimos, la presencia de un pequeño porcentaje con niveles moderados y graves coincide con la tendencia señalada en investigaciones previas: la ansiedad no siempre es masiva, pero sí significativa en un subgrupo vulnerable.

En cuanto al análisis correlacional, las asociaciones encontradas entre las variables sociodemográficas-laborales y la ansiedad fueron muy bajas o bajas, lo que obliga a realizar interpretaciones prudentes. El nivel educativo y el estrato socioeconómico presentaron correlaciones

negativas significativas, aunque de baja magnitud. Esto indica que, en esta muestra, a mayores niveles educativos y socioeconómicos, los síntomas de ansiedad son ligeramente menores. Este resultado contrasta parcialmente con estudios como el de Moreira y col., quienes reportaron niveles más altos de ansiedad en docentes con mayores ingresos o mayor formación (9). Las diferencias pueden deberse al contexto social y laboral específico de Valledupar, donde una mayor formación puede implicar mayor estabilidad y menor carga emocional. La discrepancia con algunos estudios refuerza la idea de que el nivel educativo puede actuar como factor protector o de riesgo, según el contexto institucional y las demandas laborales.

En relación con el sexo, aunque en la literatura se reporta que las mujeres suelen presentar niveles más altos de ansiedad (14), en este estudio la correlación fue muy baja y no fue significativa. Esto sugiere que, en esta muestra específica, el sexo no constituye un factor diferenciador relevante. Este contraste revela que las tendencias globales no se reproducen necesariamente en todos los contextos, lo que subraya la importancia de los estudios locales. Asimismo, la edad mostró correlaciones muy bajas con ambas dimensiones de ansiedad, mientras que Sánchez había identificado un aumento de la ansiedad en docentes mayores de 40 años (12). La debilidad de la relación en este estudio sugiere que, aunque la edad puede desempeñar un papel en ciertos contextos, en esta muestra no constituye un factor central para explicar los niveles de ansiedad.

La presencia de enfermedad, pese a ser reportada por un número considerable de docentes, tampoco mostró correlaciones significativas con los síntomas de ansiedad. Esto contrasta con estudios como el de Sandoval-Jaramillo y col., quienes encontraron relaciones entre enfermedades crónicas (hipertensión, diabetes) y afectaciones emocionales en docentes (19). Sin embargo, las diferencias podrían estar vinculadas con la percepción de control sobre la salud, el acceso al tratamiento o la estabilidad laboral, aspectos no evaluados en nuestro estudio, pero mencionados como moduladores en la literatura. Del mismo modo, el tipo de institución (públicas, privadas o ambas) mostró una relación muy débil con los síntomas de ansiedad. Este hallazgo difiere de Said-Hung y col., quienes encontraron niveles

más altos de ansiedad académica en docentes de instituciones públicas durante el confinamiento (5). No obstante, es importante considerar que los efectos de la pandemia podrían haber disminuido al momento en que se recolectaron los datos de este estudio, lo que podría explicar la baja relación observada actualmente.

En términos de contexto laboral, aunque las investigaciones subrayan que la sobrecarga académica, la presión por la productividad y la demanda de múltiples roles contribuyen significativamente a la ansiedad docente (4–6,17), los resultados correlacionales de este estudio no permiten afirmar una influencia fuerte de las variables laborales analizadas (tipo de institución y nivel educativo) sobre los síntomas de ansiedad. Esto puede indicar que la ansiedad en esta muestra se encuentra más influida por factores subjetivos, psicosociales o institucionales no medidos, como el clima laboral, la percepción de apoyo o las experiencias individuales de estrés, elementos ampliamente descritos en estudios latinoamericanos sobre la ansiedad docente (15,16).

Finalmente, los hallazgos de este estudio coinciden con la literatura que propone que la ansiedad docente es un fenómeno multifactorial, en el que las características sociodemográficas aportan información relevante, pero insuficiente para explicar por sí solas la complejidad del problema. La baja fuerza de las correlaciones indica que, si bien existen relaciones significativas con algunas variables, su magnitud es reducida, por lo que no pueden considerarse determinantes principales del fenómeno. Esto apoya la postura de estudios como los de Granados y col. (16) y Lemos y col. (17), quienes plantean que las condiciones psicosociales del entorno laboral constituyen factores más influyentes que los sociodemográficos.

Por lo tanto, los resultados refuerzan la necesidad de abordar la salud mental docente desde una perspectiva integral, reconociendo múltiples niveles de influencia y evitando atribuir a las variables sociodemográficas un peso explicativo mayor del que los datos permiten sostener. Las instituciones educativas pueden beneficiarse del diseño de programas de apoyo emocional, de capacitación en afrontamiento y de evaluación constante de las condiciones laborales,

especialmente considerando que, aunque los niveles de ansiedad son mínimos en la mayoría de los docentes, existe un grupo que sí presenta afectaciones relevantes.

CONCLUSIONES

El presente estudio permitió identificar el perfil sociodemográfico y laboral de los docentes universitarios participantes, así como explorar la relación entre dichas características y los síntomas psíquicos y somáticos de la ansiedad. En primer lugar, se observó que la muestra se conformó mayoritariamente por mujeres, docentes en etapa de adultez intermedia y pertenecientes a estratos socioeconómicos medios y medio-bajos, con un nivel educativo predominantemente de maestría. Estos rasgos describen el contexto profesional de la docencia universitaria en Valledupar, pero no permiten inferir que dichas características actúen como factores determinantes de la ansiedad debido a la baja magnitud de las correlaciones observadas.

En relación con la ansiedad, la mayoría de los docentes reportó niveles mínimos tanto en la dimensión psíquica como en la somática, lo que sugiere un estado general de estabilidad emocional en la población estudiada. No obstante, se identificó un subgrupo con niveles moderados o graves, lo que resalta la importancia de mantener mecanismos institucionales de apoyo psicológico y estrategias preventivas. Aunque la prevalencia observada es menor que la reportada en otros estudios latinoamericanos, la presencia de síntomas significativos en una parte de los docentes justifica la atención al bienestar emocional en el entorno universitario.

Respecto al análisis de relaciones, los coeficientes de correlación fueron muy bajos o bajos en todas las variables sociodemográficas y laborales evaluadas. El estrato socioeconómico y el nivel educativo mostraron correlaciones negativas significativas, lo que indica que mayores niveles socioeconómicos y educativos se asociaron con menores síntomas de ansiedad; sin embargo, la baja magnitud de estas relaciones impide atribuirles un poder explicativo fuerte. Por el contrario, variables como sexo, edad, tipo de institución y presencia de enfermedad

presentaron relaciones muy débiles y, en su mayoría, no significativas, lo que sugiere que, en esta muestra, estos factores no se configuran como predictores relevantes de ansiedad.

Estos resultados coinciden con investigaciones que señalan que las características sociodemográficas pueden influir parcialmente en la ansiedad docente, pero no constituyen los factores más determinantes del fenómeno. Por tanto, se infiere que la ansiedad en el profesorado universitario podría estar más vinculada a factores institucionales, psicosociales y subjetivos, no analizados en este estudio, tales como la carga laboral percibida, el clima organizacional, el apoyo institucional, las exigencias administrativas o las experiencias individuales de estrés. En general, los hallazgos refuerzan la necesidad de comprender la ansiedad docente desde una perspectiva multifactorial y contextualizada. Aunque los resultados no evidencian una relación fuerte entre las características sociodemográficas - laborales y los síntomas de ansiedad, sí permiten visibilizar la existencia de un subgrupo vulnerable cuya salud mental requiere atención.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Las principales limitaciones de este estudio fueron la escasez de antecedentes investigativos sobre dicha temática, por lo que resulta complejo encontrar estudios que permitan una mayor discusión, análisis y confrontación de los resultados. Por otro lado, la aplicación fue hecha usando la plataforma de Google formulario, por lo tanto, no se podría asegurar que las preguntas fueran contestadas directamente por el docente y no por algún asistente, además, teniendo en cuenta que la población docente de la ciudad de Valledupar es superior en gran proporción de 207, se recomienda a futuras investigaciones aumentar el número de muestra y procurar la aplicación de manera presencial y no remota.

Por otro lado, podría ser beneficioso realizar estudios adicionales para explorar en detalle las causas y los factores que contribuyen a las diferencias en la ansiedad entre los docentes. Es importante que las instituciones universitarias implementen programas de salud mental que incluyan servicios de apoyo psicológico y

estrategias de gestión del estrés. Estos programas pueden ayudar a identificar y abordar los síntomas de ansiedad en etapas tempranas. Además, proporcionar capacitación en técnicas de manejo del estrés y en habilidades de afrontamiento a los docentes puede ayudarles a lidiar de manera más efectiva con las presiones laborales y a reducir los síntomas de ansiedad.

Realizar evaluaciones periódicas de las condiciones de trabajo de los docentes, incluyendo la carga de trabajo y las expectativas institucionales, puede ayudar a identificar áreas en las que se puedan realizar ajustes para reducir el estrés y la ansiedad laboral. A su vez, fomentar la diversidad y la igualdad de género, dado que la población docente está compuesta en su mayoría por mujeres, es importante que las instituciones promuevan la igualdad de género y aborden las posibles presiones y expectativas de género que puedan contribuir a los síntomas de ansiedad.

Monitorear la salud física de los docentes y proporcionar recursos para el manejo de enfermedades crónicas puede ayudar a reducir la ansiedad relacionada con problemas de salud. En definitiva, esta investigación resalta la importancia de abordar los síntomas de ansiedad en docentes universitarios mediante una combinación de apoyo psicológico, capacitación y mejoras en las condiciones laborales y de salud. Al hacerlo, las instituciones pueden promover un entorno de trabajo más saludable y productivo para sus docentes.

Highlights (ideas clave): La investigación se centra en la relación entre las características sociodemográficas y laborales y los síntomas de ansiedad en docentes universitarios. La edad, el estrato socioeconómico y el nivel educativo de los docentes se relacionan con los síntomas de ansiedad, lo que sugiere la existencia de factores de riesgo específicos. La presencia de enfermedades físicas, como hipertensión y diabetes, se asocia con síntomas de ansiedad en algunos docentes. Se destaca la importancia de los programas de salud mental para abordar la ansiedad en los docentes.

Conflicto de interés: Los autores reportan que no existen conflictos de interés.

Financiamiento: Esta investigación se deriva del proyecto financiado en la convocatoria interna de la Fundación Universitaria del Área Andina 2022 denominado “Ansiedad, calidad de vida y salud en docentes universitarios de la ciudad de Valledupar”.

Agradecimientos: Agradecimiento a la Fundación Universitaria del Área Andina por el apoyo y la confianza en la ejecución del proyecto de investigación; de igual manera, se agradece al equipo investigador por su dedicación, esfuerzo y contribuciones.

REFERENCIAS

- Macías M, Pérez C, López-Meraz M, Bernal-Parrazal L. Trastornos de ansiedad: revisión bibliográfica de la perspectiva actual. *Neurobiología*. 2019;10(24).
- Ramírez EH, Jamanca RPJ. Estrés y percepción de la capacidad de trabajo de docentes de una universidad pública. *Delectus*. 2020;3(2):79-89.
- Tacca D, Tacca A. Factores de riesgo psicosociales y estrés percibido en docentes universitarios. *Propósitos y Representaciones*. 2019;7(3):323-338.
- Varela JJ, Guzmán P, Oriol X, Romo F, Miranda R. Bienestar, afectos y desgaste laboral de los profesores durante la pandemia en Chile. *Rev Psicodidact*. 2023;28(1):10-18.
- Said-Hung E, Marcano B, Garzón-Clemente R. Ansiedad académica en docentes y COVID-19 en instituciones de educación superior en Iberoamérica. *Prisma Social*. 2021;(33):289-305.
- Mora CEM, Guachamín GEB, Guachamín JAB. Impacto de la pandemia de COVID-19 en los docentes: Burnout, ansiedad y depresión. *Runae*. 2021;41-60.
- Fernández-Rengifo JP. Nivel de ansiedad en docentes que laboran en un centro pedagógico superior de Iquitos, 2022 [tesis]. Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2023.
- Reyes Carpio ÁE, Viteri Merizalde GD. Prevalencia y factores asociados de estrés laboral, ansiedad y depresión en docentes de primaria y secundaria en Ecuador [tesis de maestría]. Quito: Universidad de las Américas; 2023.
- Moreira M, Silva A, Silva R, Melo N, Matos C, Alves F, et al. Níveis de ansiedade e depressão: A prática docente e o adoecimento psíquico. *Rev Cient Multidiscip*. 2023;4(2):1-12.
- Begazo A, Chávez E. Características sociodemográficas relacionadas al nivel de ansiedad en internos de enfermería en Arequipa durante la COVID-19 [tesis de pregrado]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2022.
- Orozco-Cazco G, Cabezas-González M, Martínez-Abad F, Abaunza M. Variables sociodemográficas que inciden en las competencias digitales del profesorado universitario. *Rev Chakiñan*. 2020;(12):32-48.
- Sánchez F. Ansiedad en profesores asociada a la Reforma Educativa en México. *D’Perspectivas Siglo XXI*. 2022;9(18):6-25.
- Zúñiga I. Factores asociados al trastorno de ansiedad en docentes de instituciones educativas de Ica [tesis de especialización]. Ica: Universidad Privada San Juan Bautista; 2023.
- Ramos-Lira L. ¿Por qué hablar de género y salud mental? *Salud Ment*. 2014;37(4):275-281.
- Franco Padilla M. Relación entre burnout, depresión y ansiedad en docentes fiscales del cantón Otavalo [tesis de maestría]. Ibarra: Universidad Técnica del Norte; 2023.
- Granados L, Aparisi D, Inglés CJ, López M del PA, Sogorb AF, Fernández JMG. Depresión, ansiedad y estrés como predictores de la despersonalización y la baja realización personal en docentes. *Eur J Child Dev Educ Psychopathol*. 2019;7(1):83-92.
- Lemos M, Calle G, Roldán T, Valencia M, Orejuela JJ, Román-Calderón JP. Factores psicosociales asociados al estrés en profesores universitarios colombianos. *Diversitas*. 2019;15(1):61-72.
- Basurto A, Rodríguez L, Giniebra R, Looor M. Reacciones psicosomáticas producidas por el estrés en docentes universitarios. *Rehuso*. 2020;5(3):18-30.
- Sandoval-Jaramillo V, Pedroza-Amezquita A, Alpala-Díaz D, Patiño-Palma B, Calero-Saa P. Riesgo cardiovascular y factores asociados en docentes universitarios colombianos. *Rehabilitación*. 2021;55(2):111-117.
- Castillo Riquelme V, Cabezas Maureira N, Vera Navarro C, Toledo Puente C. Ansiedad al aprendizaje en línea: relación con actitud, género y salud mental en universitarios. *RIDU*. 2021;15(1):1-16.

Cognitive Impairment in Patients with Schizophrenia: Prevalence and Clinical Correlates at the Maracaibo Psychiatric Hospital, Venezuela

Deterioro cognitivo en pacientes con esquizofrenia: prevalencia y correlatos clínicos en el Hospital Psiquiátrico de Maracaibo, Venezuela

Yuli Paola Mendoza Joven¹, Dexy Prieto de Rincón², Yadira Marín-Hamburger³, Ernesto Barceló Martínez⁴, Fabriccio J. Visconti-Lopez⁵

SUMMARY

Background: Cognitive impairment is a core feature of schizophrenia and a key determinant of functional outcome, yet local evidence from Latin America remains limited. The objective of this study is to estimate the prevalence of MoCA-defined cognitive impairment and describe clinical correlates in patients with schizophrenia treated at a tertiary psychiatric hospital in Maracaibo, Venezuela.

Material and methods: Descriptive, cross-sectional study of 100 consecutive DSM-5-TR schizophrenia patients assessed between November 2023 and October

2024. Cognitive screening used the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) with the standard education adjustment.

Results: The mean age was 37.9 ± 9.2 years, and 80 % were male. Cognitive impairment was present in 89 % of participants (89/100; 95 % CI, 81.4–93.7), predominantly mild. Mean total MoCA scores were 20.63 ± 4.10 (95 % CI, 19.10–22.16) in patients <35 years and 21.17 ± 5.80 (95 % CI, 19.79–22.55) in those ≥ 35 years. Visuospatial/executive scores were higher in patients aged <35 years (mean difference: 0.69 points; 95 % CI: 0.39–0.99). Across illness-duration categories, the lowest mean total MoCA score was observed in the 6–10 years group (17.6 ± 1.05 ; 95 % CI, 16.85–18.35), and all participants in this category met criteria for impairment (10/10; 95 % CI, 72.2–100).

Conclusions: In this clinical sample, cognitive

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.6>

ORCID: 0000-0003-0494-7130¹

ORCID: 0000-0003-2180-609X³

ORCID: 0000-0001-5881-4654⁴

ORCID: 0000-0002-8056-2112^{5*}

¹ Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. E-mail: ypaolamenjo@gmail.com

² Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. E-mail: dexyprieto@hotmail.com

³ Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia, E-mail: ymarin3@cuc.edu.co

⁴ Clínica Iberoamérica, Barranquilla, Colombia, E-mail: ebarcelo1@cuc.edu.co

⁵ Universidad Científica del Sur, Lima, Perú, E-mail: fvisconti@cientifica.edu.pe

*Corresponding author: Fabriccio J. Visconti-Lopez, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú. E-mail: fvisconti@cientifica.edu.pe

Recibido: 22 de noviembre 2025

Aceptado: 25 diciembre 2025

impairment was common, and MoCA profiles varied across age and illness-duration strata. Routine cognitive screening may help identify patients who could benefit from targeted cognitive interventions.

Keywords: *Schizophrenia, cognitive impairment, Montreal cognitive assessment; prevalence; Venezuela; neuropsychological assessment.*

RESUMEN

Introducción: *El deterioro cognitivo es una característica central de la esquizofrenia y un determinante clave del resultado funcional; sin embargo, la evidencia local en América Latina sigue siendo limitada. El objetivo de este estudio es estimar la prevalencia del deterioro cognitivo definido por el MoCA y describir correlatos clínicos en pacientes con esquizofrenia tratados en un hospital psiquiátrico terciario en Maracaibo, Venezuela.*

Material y métodos: *Estudio descriptivo transversal de 100 pacientes consecutivos con esquizofrenia según DSM-5-TR, evaluados entre noviembre de 2023 y octubre de 2024. La evaluación cognitiva se realizó mediante la Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA), con ajuste por nivel educativo estándar.*

Resultados: *La edad media fue de $37,9 \pm 9,2$ años y el 80 % eran hombres. El deterioro cognitivo estuvo presente en el 89 % de los participantes (89/100; IC del 95 %, 81,4-93,7), predominantemente leve. Las puntuaciones medias totales de MoCA fueron de $20,63 \pm 4,10$ (IC del 95 %, 19,10-22,16) en pacientes <35 años y de $21,17 \pm 5,80$ (IC del 95 %, 19,79-22,55) en pacientes ≥ 35 años. Las puntuaciones visoespaciales/ejecutivas fueron más altas en pacientes <35 años (diferencia de medias de 0,69 puntos, IC del 95 %, 0,39-0,99). En todas las categorías de duración de la enfermedad, la puntuación media total de MoCA más baja se observó en el grupo de 6 a 10 años ($17,6 \pm 1,05$; IC del 95 %, 16,85-18,35), y todos los participantes de esta categoría cumplieron los criterios de deterioro (10/10; IC del 95 %, 72,2-100).*

Conclusiones: *En esta muestra clínica, el deterioro cognitivo fue frecuente y los perfiles de MoCA variaron según la edad y la duración de la enfermedad. El cribado cognitivo rutinario puede ayudar a identificar a los pacientes que podrían beneficiarse de intervenciones cognitivas específicas.*

Palabras clave: *Esquizofrenia; deterioro cognitivo, evaluación cognitiva de Montreal; prevalencia; Venezuela; evaluación neuropsicológica.*

INTRODUCTION

Schizophrenia is a severe and complex mental disorder that poses a significant global health challenge, affecting an estimated 24 million individuals, which corresponds to approximately 1 in 300 people (0.32 %) worldwide (1). This prevalence rate rises to 1 in 222 adults (0.45 %) (1). The personal, social, and economic burden of the illness is profound, often leading to long-term disability, social isolation, and a reduced life expectancy (2). While traditionally characterized by its striking positive psychotic symptoms, such as delusions, hallucinations, and disorganized speech, the clinical profile of the illness encompasses a far broader range of debilitating features (2). Beyond these more recognizable symptoms, many patients also struggle with negative symptoms, including avolition (a lack of motivation), alogia (poverty of speech), and anhedonia (inability to feel pleasure), which further impair daily functioning (3). Within these cognitive symptoms, alterations in memory, attention, processing speed, and executive function can persist throughout the course of the illness and do not respond adequately to conventional pharmacological treatments (3).

Indeed, cognitive dysfunction is recognized as a central and persistent feature of schizophrenia, affecting domains such as attention, working memory, processing speed, executive function, and social cognition (4). These impairments are not transient but are often present before the first psychotic episode and remain relatively stable over time, even during periods of symptomatic remission (5). Cognitive deficits are strong predictors of occupational and social functioning and often persist despite control of psychotic (positive) symptoms (5). Consequently, they are a primary determinant of a patient's ability to reintegrate into the community, maintain employment, and achieve functional recovery. Contemporary reviews estimate that a large proportion of patients with schizophrenia experience measurable cognitive deficits across multiple domains (6). However, the precise extent and pattern of impairment can vary considerably across studies and cultural and clinical settings,

with data from many low- and middle-income countries remaining particularly scarce (6). This gap in global data underscores the need for assessment tools that are not only effective but also culturally adaptable and easy to administer in diverse healthcare environments.

To effectively identify these deficits in clinical practice, brief and reliable screening tools are essential. The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) is a brief, multidomain instrument validated across diverse neuropsychiatric populations and increasingly used to screen for cognitive deficits in schizophrenia (7). The MoCA evaluates several key domains: visuospatial/executive abilities, naming, attention, language, abstraction, delayed recall, and orientation. It yields a single total score out of 30, with established cut-offs indicating mild cognitive impairment (7). The tool's brevity, accessibility, and proven sensitivity make it highly attractive for use in busy psychiatric settings where more extensive neuropsychological batteries are often impractical (8).

In Venezuela, and particularly in the state of Zulia, systematic research characterizing cognitive impairment in schizophrenia is severely limited (9). Generating local estimates is crucial for several reasons: it informs clinical assessment practices, guides the development of targeted cognitive remediation strategies, and helps policymakers plan for rehabilitative resources tailored to the specific needs of the community (10). Therefore, the present study aimed to determine the prevalence of cognitive impairment using the MoCA in a sample of patients with schizophrenia attending the Maracaibo Psychiatric Hospital. A secondary objective was to explore potential associations between cognitive performance and key sociodemographic and clinical variables, including age, sex, education, socioeconomic status, employment status, duration of illness, medication type, and history of hospitalizations.

METHODS

Study design and setting

This was a descriptive, observational, cross-sectional study with correlational analysis. The study was conducted at the Hospital Psiquiátrico

de Maracaibo, Zulia State, Venezuela, from November 2023 to October 2024. The local postgraduate academic committee approved the study protocol, and participants (or their legal representatives) provided informed consent in accordance with institutional procedures.

Participants

A census sampling method was used, with approximately five patients recruited per month. The sample comprised 100 consecutive patients diagnosed with schizophrenia according to DSM-5-TR diagnostic criteria who attended the hospital's outpatient or follow-up services and met inclusion criteria (11). This was a feasibility (census-based) sample determined by the number of eligible patients attending during the study period. With $n = 100$, a two-sided 95 % CI for a prevalence near 50 % has an approximate half-width of about 10 percentage points (and about 6 percentage points for an observed prevalence around 90 %), providing reasonable precision for prevalence estimates. At the same time, subgroup comparisons should be interpreted as exploratory. Inclusion criteria included 1) DSM-5-TR diagnosis of schizophrenia, 2) clinical remission at time of assessment (no acute psychotic decompensation), 3) capacity to complete cognitive testing, and 4) written informed consent. Exclusion criteria comprised epilepsy, intellectual disability, autism spectrum disorder, comorbid primary neurocognitive disorder, substance use disorder, patients without treatment adherence, homelessness, or electroconvulsive therapy within the prior six months, or a history of severe traumatic brain injury.

Procedures and measures

A single trained rater administered the MoCA to each participant according to standard instructions; when education was <12 years, an additional point was added to the total score, as recommended in standard practice (12). Sociodemographic data (age, sex, urban/rural residence, education level, occupation) and clinical variables (time since diagnosis, number of previous hospitalizations, time since last

psychotic crisis, current psychopharmacological regimen) were collected through review of clinical records and a structured interview. Medication exposure was recorded at the level of drug class (second-generation antipsychotics, benzodiazepines, anticonvulsants), but dose, treatment duration, and anticholinergic burden were not systematically quantified.

The MoCA produces domain subscores and a total score; commonly used thresholds identify normal cognition (≥ 26) and cognitive impairment (< 26) (13). The MoCA is a 30-point screening tool that evaluates cognitive function across multiple domains: visuospatial/executive abilities via a clock-drawing task (3 points) and cube copying (2 points); identification of three animals (3 points); attention/concentration/working memory through sustained attention, subtraction, and digit span tasks totaling 6 points; language via sentence repetition (2 points) and a 1-minute phonemic fluency task (≥ 11 "P" words = 1 point); abstraction assessed by word similarity (2 points); delayed recall of five learned words (5 points); and orientation to time and place (6 points), with one additional point added for education < 12 years and scores ≥ 26 considered normal (13). The investigators analyzed the frequency of impairment (global and domain-level), mean scores across groups (age, sex, education, socioeconomic strata, time since diagnosis), and used statistical tests to examine associations.

Statistical analysis

Descriptive statistics (means with standard deviations and proportions) characterized the sample. In accordance with the journal's statistical reporting guidance, we report effect estimates with 95 % confidence intervals (CIs) for key outcomes, including the prevalence of cognitive impairment and subgroup MoCA means and mean differences. All analyses were performed using standard statistical software.

Ethics approval and consent to participate

This study was approved by the Universidad del Zulia (Approval No. 202510-25). All

participants provided informed consent before participation in accordance with the Declaration of Helsinki.

RESULTS

Sample characteristics

The study sample comprised 100 patients (Table 1). Mean age was 37.9 ± 9.2 years (range 19-55); 30 % were younger than 35 years, and 70 % were ≥ 35 years. The sample comprised 80 % males and 20 % females. Most participants (85 %) were from urban areas, and 15 % from rural areas. Education levels: primary 20 %, secondary 65 %, tertiary technical 5 %, university 10 %. According to the modified Graffar socioeconomic classification, 54 % were in stratum IV and 36 % in stratum V (low and very low socioeconomic status). Employment: 65 % unemployed, 25 % employed, 5 % homemakers, 5 % manual workers. Clinically, the mean duration of illness was 18.0 ± 9.2 years. Hospitalization history: 10 % never hospitalized, 60 % had 1–2 hospitalizations, 25 % had 3–5, and 5 % had > 5 prior hospitalizations. Time since last psychotic crisis: < 1 year (20 %), 1–2 years (15 %), 3–5 years (50 %), and > 5 years (15 %). All participants were on regular treatment at assessment; 100 % received second-generation antipsychotics, 80 % benzodiazepines and 70 % anticonvulsants (used as mood stabilizers or adjuncts).

MoCA results

Applying MoCA cut-offs (with schooling adjustment), 89 % of participants met criteria for cognitive impairment (89/100; 95 % CI, 81.4–93.7). The majority were categorized as mild impairment. Mild impairment was present in 93.3 % of patients < 35 years (28/30; 95 % CI, 78.7–98.2) and 87.1 % of patients ≥ 35 years (61/70; 95 % CI, 77.3–93.1).

Mean total MoCA scores were 20.63 ± 4.10 (95 % CI, 19.10–22.16) in participants < 35 years and 21.17 ± 5.80 (95 % CI, 19.79–22.55) in those ≥ 35 years, corresponding to a mean difference of -0.54 points (95 % CI, -2.57 to 1.49). Visuospatial/executive domain scores were higher in participants aged < 35 years (3.33 ± 0.47) than in those aged ≥ 35 years (2.64 ± 1.04),

COGNITIVE IMPAIRMENT IN PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA

Table 1. Sociodemographic Characteristics.

Variable	Categories	%
Age (Mean $\pm$ standard deviation)		37.9 $\pm$ 9.2 years
Gender	Masculine	80.0
	Feminine	20.0
Origin	Rural	15.0
	Urban	85.0
Level of Education	Primary	20.0
	Secondary	65.0
	Technician	5.0
	University	10.0
Socioeconomic level	I	0.0
	II	0.0
	III	10.0
	IV	54.0
	V	36.0
Occupation	Unemployed	65.0
	Housewife	5.0
	Salaried employee	25.0
	Worker	5.0
Medication	Regular	100.0
	Irregular	0.0
Medications used	2nd generation antipsychotics	100.0
	Benzodiazepines	80.0
	Anticonvulsants	70.0
Number of previous hospitalizations	None	10.0
	1-2	60.0
	3-5	25.0
	>5	5.0
Last crisis	<1 year	20.0
	1-2 years	15.0
	3-5 years	50.0
	>5 years	15.0

with a mean difference of 0.69 points (95 % CI, 0.39–0.99).

Mean total MoCA scores across time since diagnosis categories were: <2 years, 25.0 $\pm$ 0.0; 2–5 years, 27.2 $\pm$ 3.16; 6–10 years, 17.6 $\pm$ 1.05; and >10 years, 23.6 $\pm$ 4.44. The 6–10 years

group had the lowest mean score (17.6; 95 % CI, 16.85–18.35) and all participants in this category met criteria for cognitive impairment (10/10; 95 % CI, 72.2–100). Subgroup estimates by sex, education, occupation, and socioeconomic strata are summarized in Table 2.

Table 2. Montreal Cognitive Assessment (MoCA) total score and cognitive status by subgroup

Variable	Subgroup	Total MoCA score mean $\pm$ SD (95 % CI)	Mild cognitive, impairment, n (%) (95 % CI)	No cognitive impairment, n (%) (95 % CI)
Age	<35 years	20.63 $\pm$ 4.10 (19.10-22.16)	28 (93.3%) (78.7-98.2)	2 (6.7%) (1.8-21.3)
	$\geq$ 35 years	21.17 $\pm$ 5.80 (19.79-22.55)	61 (87.1%) (77.3-93.1)	9 (12.9%) (6.9-22.7)
Gender	Male	20.62 $\pm$ 4.40 (19.64-21.60)	69 (86.2%) (77.0-92.1)	11 (13.8%) (7.9-23.0)
	Female	22.75 $\pm$ 2.80 (21.44-24.06)	20 (100.0%) (83.9-100.0)	0 (0.0%) (0.0-16.1)
Level of education	Primary	18.00 $\pm$ 1.91 (17.11-18.89)	20 (100.0%) (83.9-100.0)	0 (0.0%) (0.0-16.1)
	Secondary	22.10 $\pm$ 4.55 (20.97-23.23)	56 (86.2%) (75.7-92.5)	9 (13.8%) (7.5-24.3)
	Technician	19.60 $\pm$ 0.80 (18.61-20.59)	5 (100.0%) (56.6-100.0)	0 (0.0%) (0.0-43.4)
	University	21.10 $\pm$ 3.06 (18.91-23.29)	8 (80.0%) (49.0-94.3)	2 (20.0%) (5.7-51.0)
Occupation	Unemployed	23.00 $\pm$ 0.22 (22.95-23.05)	54 (83.1%) (72.2-90.3)	11 (16.9%) (9.7-27.8)
	Housewife	21.00 $\pm$ 2.01 (18.50-23.50)	5 (100.0%) (56.6-100.0)	0 (0.0%) (0.0-43.4)
	Salaried employee	21.40 $\pm$ 3.00 (20.16-22.64)	25 (100.0%) (86.7-100.0)	0 (0.0%) (0.0-13.3)
	Worker	16.60 $\pm$ 3.14 (12.70-20.50)	5 (100.0%) (56.6-100.0)	0 (0.0%) (0.0-43.4)
Socioeconomic level (modified Graffar)	III	22.20 $\pm$ 1.90 (20.84-23.56)	8 (80.0%) (49.0-94.3)	2 (20.0%) (5.7-51.0)
	IV	23.20 $\pm$ 1.11 (22.90-23.50)	45 (83.3%) (71.3-91.0)	9 (16.7%) (9.0-28.7)
	V	21.40 $\pm$ 2.70 (20.49-22.31)	36 (100.0%) (90.4-100.0)	0 (0.0%) (0.0-9.6)
Time since diagnosis	<2 years	25.00 $\pm$ 0.00 (25.00-25.00)	5 (100.0%) (56.6-100.0)	0 (0.0%) (0.0-43.4)
	2-5 years	27.20 $\pm$ 3.16 (24.94-29.46)	5 (50.0%) (23.7-76.3)	5 (50.0%) (23.7-76.3)
	6-10 years	17.60 $\pm$ 1.05 (16.85-18.35)	10 (100.0%) (72.2-100.0)	0 (0.0%) (0.0-27.8)
	$\geq$ 10 years	23.60 $\pm$ 4.44 (22.58-24.62)	69 (92.0%) (83.6-96.3)	6 (8.0%) (3.7-16.4)

DISCUSSION

This study found a high prevalence (89 %) of cognitive impairment among patients with schizophrenia treated at a tertiary psychiatric hospital in Maracaibo, Venezuela. Most impairments were mild, and deficits were evident across multiple cognitive domains, consistent with literature describing pervasive cognitive dysfunction in schizophrenia, with a 75 %-85 % range reported (14). This high prevalence underscores the central importance of cognitive dysfunction as a core feature of schizophrenia (15). The high prevalence aligns with prior reports indicating that a majority of people with schizophrenia have measurable

cognitive deficits that adversely affect real-world functioning (16).

The demographic profile of our sample, with male predominance (80 %) and a mean age of 37.9 $\pm$ 9.2 years, is consistent with previous studies. Cardona et al. (2017) found male predominance in a sample of 43 schizophrenia patients with ages between 16 and 65 years (17). Similarly, Ponce and Caqueo (2022) reported a mean sample age of 41.1 years, with 56.8 % being male (18). Regarding age-related differences, visuospatial/executive scores were higher in participants younger than 35 years than in those aged 35 years or older (mean difference = 0.69 points; 95 % CI, 0.39-0.99), suggesting relatively greater vulnerability of executive and

visuospatial processing with older age in this clinical population. This finding aligns with research by Mosiolek (2016), who reported a statistically significant association between cognitive impairment and age, with greater impairment among patients aged 46-55 years (19).

The high unemployment rate (65 %) observed in our sample reflects the significant functional impact of cognitive impairment on occupational performance. This finding is consistent with Gómez (2023), whose results indicated that deterioration in working memory and attention significantly affected patients' ability to perform daily activities, including self-care and social interaction (20). The relationship between cognitive deficits and employment difficulties emphasizes the need for vocational rehabilitation programs that incorporate cognitive training components (21,22). The educational profile of our sample, with 65 % having completed secondary education, provides context for interpreting cognitive assessment results. While no significant association was found between educational level and cognitive impairment in our study, some research suggests that higher educational attainment may provide some protective effect against cognitive decline or better compensatory mechanisms (23,24).

Socioeconomic characteristics of the sample, with 54 % in the low socioeconomic stratum and 36 % in extreme poverty, reflect the complex relationship between mental illness and social disadvantage (25,26). While we did not find significant associations between socioeconomic status and cognitive impairment, the predominantly low socioeconomic status of our sample may limit access to cognitive rehabilitation services and comprehensive treatment approaches. The clinical characteristics of our sample, including a mean illness duration of 18.0 ± 9.2 years and 60 % having experienced at least one psychiatric hospitalization, and the finding that 50 % of patients had their last crisis 3-5 years ago, suggest a relatively stable clinical status at the time of assessment, which is important for valid cognitive evaluation (27).

The universal use of second-generation antipsychotics (100 %) in our sample reflects current treatment guidelines for schizophrenia (28). The high prevalence of concurrent benzodiazepine

(80 %) and anticonvulsant (70 %) use suggests complex medication regimens, possibly related to comorbid conditions or adjunctive symptom control (29). These medications can influence cognitive performance, particularly benzodiazepines and other sedating agents that may affect attention, psychomotor speed, and memory. Because medication data were recorded by drug class and we did not quantify dose, treatment duration, or anticholinergic burden, we could not adjust for medication-related cognitive effects. Therefore, the MoCA findings should be interpreted as cognitive performance in treated, clinically stable patients rather than medication-free cognitive status.

A noteworthy finding was the association between illness duration and cognitive performance, with the 6-10 years group showing the lowest mean MoCA scores and a 100 % prevalence of impairment. Although classical models suggest that cognitive deficits in schizophrenia appear early and are relatively stable, some studies report heterogeneity in the temporal course, with some domains worsening with illness chronicity or recurrent relapses (30,31). Our cross-sectional results suggest that cognitive decline may be particularly detectable during specific phases of illness progression or reflect cohort effects, treatment differences, or other unmeasured confounders (e.g., metabolic comorbidity, negative symptom burden, substance use history). Longitudinal studies would clarify whether the 6-10-year window reflects a critical phase of cognitive decline or a sampling artifact.

The significant difference in visuospatial/executive scores between younger and older groups (worse in the ≥ 35 -year group) warrants discussion. Executive dysfunction is a core deficit in schizophrenia and contributes strongly to functional impairment (32). Our findings suggest age-related vulnerability in executive/visuospatial processing, possibly reflecting the cumulative impact of illness, age-related brain changes, or interaction with educational/occupational disengagement. The fact that the overall total scores did not differ significantly by age (mean totals: (20,21) suggests pervasive deficits across ages but subtle domain shifts with aging.

Limitations

Some limitations should be considered when interpreting these results. First, the cross-sectional design precludes causal inference, and longitudinal follow-up would be needed to characterize trajectories. Second, recruitment was single-site and predominantly from low socioeconomic strata, which may limit generalizability. Third, MoCA is a screening instrument, and we did not administer a comprehensive neuropsychological battery or neuroimaging, largely due to feasibility constraints. Fourth, medication exposure was recorded by drug class. Still, doses, treatment duration, and anticholinergic burden were not quantified, and we could not adjust for comorbidities or past substance use, which may confound cognitive performance. Finally, although the overall sample size provided reasonable precision for the prevalence estimate, several subgroups were small, limiting precision and precluding multivariable modeling. Subgroup comparisons should therefore be interpreted as exploratory. Similar feasibility constraints are common in mental health research in low-resource settings (33,34). Future studies should incorporate longitudinal designs, standardized cognitive batteries, and more detailed measurement of medication exposure and comorbidities.

Clinical implications

The high prevalence of cognitive impairment observed in this study supports incorporating brief cognitive screening into routine care for patients with schizophrenia, since cognitive deficits may be under-recognized in standard clinical evaluations and are relevant to day-to-day functioning. Differences in MoCA performance across illness-duration strata highlight the need for longitudinal studies to clarify trajectories and determinants over time. Given the high unemployment rate in this sample, integrated rehabilitation programs that include cognitive remediation and vocational support may be particularly relevant in this setting.

CONCLUSION

In this cross-sectional clinical sample of patients with schizophrenia treated at a tertiary psychiatric hospital in Maracaibo, cognitive impairment was common (89 % by MoCA). MoCA scores varied across age and illness-duration strata, with differences most apparent in visuospatial/executive functioning and in the group with 6-10 years since diagnosis. These findings support routine cognitive screening in clinical practice and motivate future longitudinal studies with more detailed measurement of medication exposure and other potential confounders to clarify mechanisms and inform targeted interventions.

Declarations

Acknowledgments: None

Ethics approval and consent to participate:

The study was approved by the Division of Graduate Studies / Academic Committee of the Psychiatry Residency Program at Universidad del Zulia. Participants or their legal representatives provided informed consent.

Consent for publication: Not applicable (no identifiable patient images/data).

Availability of data and materials: De-identified dataset (MoCA scores and clinical/socio-demographic variables) is available from the corresponding author on reasonable request.

Competing interests: The authors declare no competing interests.

Funding: No specific funding was received for this study.

REFERENCES

1. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) Global Burden of Disease (GBD) Compare. In: Institute for Health Metrics and Evaluation. Available from: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>
2. Horiguchi J, Miyaoka T, Shinno H. Pathogenesis and symptomatology of hallucinations (delusions) of organic brain disorder and schizophrenia. *Psychogeriatrics*. 2009;9:73-76.
3. Carbon M, Correll CU. Thinking and acting beyond the positive: The role of the cognitive and negative symptoms in schizophrenia. *CNS Spectr*. 2014;19:35-53.
4. Kar SK, Jain M. Current understandings about cognition and the neurobiological correlates in schizophrenia. *J Neurosc Rural Pract*. 2016;07:412-418.
5. Grove TB, Tso IF, Chun J, Mueller SA, Taylor SF, Ellingrod VL, et al. Negative affect predicts social functioning across schizophrenia and bipolar disorder: Findings from an integrated data analysis. *Psychiatry Res*. 2016;243:198-206.
6. Schaefer J, Giangrande E, Weinberger DR, Dickinson D. The global cognitive impairment in schizophrenia: Consistent over decades and around the world. *Schizophrenia Research*. 2013;150:42-50.
7. Rademeyer M, Joubert P. A comparison between the Mini-Mental State Examination and the Montreal Cognitive Assessment Test in schizophrenia. *S Afr J Psych*. 2016;22:5.
8. Kawada T. Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and its memory tasks for detecting mild cognitive impairment. *Neurol Sci*. 2019;40:633-633.
9. Nakaya M. Cognitive Impairment in Bipolar Disorder: Comparison with Cognitive Impairment in Schizophrenia. *Bipolar Disord Open Access*. 2016;2(1):1-6.
10. Gupta N, Castillo-Laborde C, Landry MD. Health-related rehabilitation services: assessing the global supply of and need for human resources. *BMC Health Serv Res*. 2011;11:276.
11. First MB, Yousif LH, Clarke DE, Wang PS, Gogtay N, Appelbaum PS. DSM-5-TR: overview of what's new and what's changed. *World Psychiatry*. 2022;21(2):218-219.
12. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53:695-699.
13. Smith T, Gildeh N, Holmes C. The Montreal Cognitive Assessment: Validity and Utility in a Memory Clinic Setting. *Can J Psychiatry*. 2007;52:329-332.
14. Paudel S, Coman D, Freudenreich O. Subjective experience of cognitive difficulties as an important attribute of quality of life among individuals with schizophrenia spectrum disorders. *Schizophrenia Res*. 2020;215:476-478.
15. Mayuresh B, Konika J, Siddharth R. Comparative study on neurocognitive deficits in patients of schizophrenia and bipolar affective disorder. *Int J Curr Pharm Sci*. 2024;91-93.
16. Wanniarachchi NU, Senanayake SM. Cognitive impairment and functional outcomes in schizophrenia: A narrative review. *Sri Lanka J Psych*. 2024;14:6-14.
17. Bedoya Cardona EY, Ardila Rodríguez W, Cañas Betancur DC, Vásquez Caballero D. Estrés y deterioro cognitivo en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia. *Rev Chil Neuropsicol*. 2017;12(2):08-13.
18. Ponce-Correa F, Caqueo-Úrizar A. Predictors of cognitive impairment in patients diagnosed with schizophrenia belonging to ethnic groups of Northern Chile. *Cuad Neuropsicol*. 2022;16(1):1-14.
19. Mosiołek A, Gierus J, Kowesko T, Szulc A. Cognitive impairment in schizophrenia across age groups: A case-control study. *BMC Psychiatry*. 2016;16:37.
20. Gómez-Gastiasoro A, Zubiaurre-Elorza L, Peña J, Díez-Cirarda M, Ojeda N, Ibarretxe-Bilbao N. Altered frontal white matter asymmetry and its implications for cognition in schizophrenia: A tractography study. *NeuroImage Clin*. 2019;22:101781.
21. Perlick DA, Rosenheck RA, Kaczynski R, Swartz MS, Canive JM, Lieberman JA, et al. Association of symptomatology and cognitive deficits to functional capacity in schizophrenia. *Schizophr Res*. 2008;99(1-3):192-199.
22. Srinivasan L, Tirupati S. Relationship Between Cognition and Work Functioning Among Patients with Schizophrenia in an Urban Area of India. 2005;56:1423-1428.
23. Pallesen AVJ, Mierau JO, Christensen FK, Mortensen LH. Educational and income inequalities across diseases in Denmark: A register-based cohort study. *Lancet Public Health*. 2024;9:e916-e924.
24. Giangrande EJ, Kämpe A, Suvisaari J, Lähtenvuo M, Vartiainen E, Salo K, et al. Polygenic scores for schizophrenia and educational attainment predict global functioning across psychiatric hospitalization among people with schizophrenia. *medRxiv [Preprint]*. 2025. doi:10.1101/2025.05.20.25328039.
25. Xu Q, Cai M, Ji Y, Wang S, Wang Y, Wang H, et al. Identifying the mediating role of socioeconomic status on the relationship between schizophrenia and major

- depressive disorder: A Mendelian randomisation analysis. *Schizophr*. 2023;9:53.
26. Venkataraman S, Hazan H, Li F, Lee R, Srihari VH, Tek C. Role of early psychosis detection in the relationship between personal income and duration of untreated psychosis. *Psychiatr Serv*. 2024;75:427-433.
 27. Peng M-M, Ma Z, Ran M-S. Family caregiving and chronic illness management in schizophrenia: Positive and negative aspects of caregiving. *BMC Psychol*. 2022;10:83.
 28. Samsuddin SW, Cooper C, Hayes JF, Downs J, Broadbent M, Hotopf M, et al. An overview of antipsychotic drug prescribing trends in UK primary care from 1995 to 2018: Analysis of electronic health records from over 790 general practices. *BJPsych Open*. 2025;11:e180.
 29. Grunze HCR. Anticonvulsants in bipolar disorder. *J Ment Health*. 2010;19:127-141.
 30. Teo PF, Koh EBY, Mohamed Noor SN, Mohd Yusoff MF, Mohd Yusoff Z, Mohd Noh SN, et al. Predictors of psychosocial functioning among long-stay schizophrenia patients in a Malaysian mental institution. *Malays J Med Sci*. 2024;31:178-193.
 31. Khare C, Mueser KT, McGurk SR. The relationship between cognitive functioning, age and employment in people with severe mental illnesses in an urban area in India: A longitudinal study. *Schizophr Res Cogn*. 2022;29:100255.
 32. Cheng X, Huang X, Yu Q, Zheng Y, Zheng J, Zhao S, et al. Associations between brain structures, cognition and dual-task performance in patients with mild cognitive impairment: A study based on voxel-based morphology. *Hum Mov Sci*. 2024;97:103257.
 33. Alejandro-Salinas R, Rojas-Cueva AC, Visconti-López FJ, Osorio-Martínez ML, Toro-Huamanchumo CJ. Factors associated with post-traumatic stress disorder symptoms in the post-quarantine context of the COVID-19 pandemic in Peruvian medical students. *Heliyon*. 2022;8(5):e09446.
 34. Vargas-Fernández R, Visconti-Lopez FJ, Hernández-Vásquez A. Physical abuse in childhood and intimate partner violence in Peruvian women: A population-based survey, 2019. *Prevent Med*. 2022;164:107278.

Community determinants of mental health in women victims of armed conflict: A study in Montes de María, Colombia

Determinantes comunitarios de la salud mental en mujeres víctimas del conflicto armado: un estudio en los Montes de María, Colombia

Sonia Elena Rocha Márquez¹, Abelardo Rodríguez Rocha², Norcelly Carruyo Duran³, José Alberto Kunzell Jiménez⁴, Wilson Emilio Quintero Quintero⁵

SUMMARY

Introduction: Mental health emerges as an essential element of overall well-being; its importance is amplified in contexts characterized by armed conflict, where suffering and violence significantly impact daily life.

Objective: To understand the community determinants of mental health in women victims of armed conflict in the Montes de María region of Colombia.

Methodology: The study employed a qualitative, interpretive approach grounded in ethnography. Purposive sampling was used. The techniques employed included in-depth interviews, social mapping, and participant observation. Data analysis was performed using thematic coding. Information was triangulated to ensure rigor and interpretive validity. The research focused on the municipalities of El Carmen de Bolívar (Bolívar), San Onofre (Sucre), and María la Baja

(Bolívar), located in the Montes de María subregion of Colombia, an area historically impacted by armed conflict and characterized by limited access to mental health services. The participants were eighteen adult women, direct victims of Colombian armed violence, who had experience in community organizing processes in the selected municipalities.

Results: Despite the violence they experienced in the Montes de María region, the women rebuild their emotional well-being through community networks and collective practices such as weaving, gardening, and talking circles. These practices strengthen their sense of belonging, restore their agency, and redefine the territory as a place of symbolic and emotional healing.

Conclusion: Territory and community practices transform pain into collective action. The women not only survive the war, but they also build mental health through memory, social cohesion, and self-determination, transforming the territory into a place of healing and dignity.

Keywords: Social determinants of health, women survivors of armed conflict, community resilience, community mental health.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.7>

ORCID: 0000-0003-3946-2707¹

ORCID: 0009-0004-3920-8658²

ORCID: 0000-0001-5010-0016³

ORCID: 0009-0000-7810-3876⁴

ORCID: 0000-0002-4431-0209⁵

¹Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainúm, Montería, Colombia.
E-mail: soniarocha@unisinu.edu.co

²Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainúm, Montería, Colombia.
E-mail: abelardorodriguez@unisinu.edu.co

Recibido: 19 de diciembre 2025

Aceptado: 20 de febrero 2026

³Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainúm, Montería, Colombia.
E-mail: norcellycarruyo@unisinu.edu.co

⁴Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras, Apartado, Colombia. E-mail: jose.kunzell@urt.gov.co

⁵Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Medellín, Colombia. E-mail: wilsonquintero@elpoli.edu.co

*Corresponding author: Sonia Elena Rocha Márquez, Asociado, Universidad del Sinú Elías Bechara Zainú, Montería, Colombia. E-mail: soniarocha@unisinu.edu.co

RESUMEN

Introducción: *La salud mental emerge como un elemento esencial del bienestar integral, cuya importancia se fortalece en contextos de conflictos armados, donde el sufrimiento y la violencia inciden de manera notable en la vida cotidiana.*

Objetivo: *Comprender los determinantes comunitarios de la salud mental en mujeres víctimas del conflicto armado en los Montes de María, Colombia.*

Metodología: *El estudio se realizó desde un enfoque cualitativo, fundamentado en el paradigma interpretativo, mediante un método etnográfico. Se optó por un muestreo intencional. Las técnicas empleadas fueron entrevistas en profundidad, cartografías sociales y observación participante. El análisis se realizó mediante la codificación temática. Se trianguló la información, con el propósito de asegurar el rigor y la validez interpretativa. El epicentro de la investigación fue el municipio de El Carmen de Bolívar (Bolívar), San Onofre (Sucre) y María La Baja (Bolívar), ubicados en la subregión de los Montes de María en Colombia, una zona históricamente impactada por el conflicto armado y caracterizada por una limitada disponibilidad de servicios de salud mental. Las participantes fueron dieciocho mujeres adultas, víctimas directas de la violencia armada colombiana, con experiencia en procesos de organización comunitaria en los municipios seleccionados.*

Resultados: *A pesar de las violencias vividas en los Montes de María, las mujeres reconstruyen su bienestar emocional a través de las redes comunitarias y de prácticas colectivas, como tejer, cultivar huertas y formar círculos de palabra. Estas prácticas refuerzan la pertenencia, restauran la agencia y redefinen el territorio como un lugar de reparación simbólica y emocional.*

Conclusión: *El territorio y las prácticas comunitarias convierten el dolor en acción colectiva. Las mujeres no solo sobreviven a la guerra, sino que también construyen salud mental a partir de la memoria, el tejido social y la autodeterminación, transformando el territorio en un lugar de reparación y dignidad.*

Palabras clave: *Determinantes sociales de la salud, mujeres víctimas del conflicto armado, resiliencia comunitaria, salud mental comunitaria.*

INTRODUCTION

Mental health is an essential component of overall well-being, whose relevance is accentuated in contexts affected by armed conflict, where

social and structural dynamics impose significant challenges on the population (1). Colombia is a clear example of this, as the country has endured internal conflict for more than six decades and has 10,110,121 people affected according to the Single Victims Registry (2).

It could be argued that the impacts of this phenomenon go beyond material damage, affecting bodies, social ties, and territories, thus reconfiguring the country's sociocultural and political life. This is especially true in Montes de María, a subregion of the Colombian Caribbean whose inhabitants have been victims of direct, cultural, and structural violence (3), which has led to forced displacement, massacres, selective killings, sexual violence against women, uprooting, and a shortage of basic health, education, and employment services (4). These experiences had a lasting impact on mental health, fragmented the social fabric and, with it, the ability of communities to reorganize their daily lives. This raises the question: what are the community determinants of mental health that have developed among women victims of armed conflict in the Montes de María region of Colombia?

To answer this question, this study aims to understand the community determinants of mental health in women victims of armed conflict in Montes de María, Colombia, and to unravel the complexities of their experiences and the community coping strategies that have emerged in this territory. It was derived from the research project entitled "Life Narratives of Women Victims of Armed Conflict in Montes de María and Córdoba: Memory, Resistance and Peace Building." Developed at the University of Sinú, Montería, Colombia. In line with this purpose, the research was based on three central conceptual categories that guided the interpretation and analysis of the results:

Community mental health from a relational perspective

Addressing mental health in situations of armed conflict and structural violence, such as those experienced in Colombia, requires a critical review of the traditional model, which often focuses on the diagnosis, medicalization,

and psychopathologizing of victims (5). This dominant approach, centered on a Westernization of mental health, largely dissociates emotional pain from the social, political, and cultural contexts in which it occurs and is reproduced.

It is imperative to adopt a relational perspective on mental health, shaped by interactions with the environment and social support networks (6-9). From this perspective, mental health extends beyond the absence of disorders and/or illnesses. It encompasses individuals' capacity to interpret pain and relate it to their agency, even in adverse circumstances, thereby actively contributing to the transformation of their social environment (10,11).

However, in community mental health, psychological well-being is not exclusively an individual phenomenon but rather the result of relationships, bonds, and social practices. In this context, the work of (12) is situated, demonstrating that, despite adversity, collective coping mechanisms also emerge to promote community recovery.

These strategies, which promote identity strengthening, social network reconstruction, and community organization, have proven essential for fostering mental well-being in communities affected by war (13). Consequently, these processes facilitate the reframing of trauma, the transformation of pain into resilience, and the creation of new forms of individual and group agency (14).

In territories affected by armed conflict, such as the Montes de María, mental health cannot be isolated from the worldviews and practices of resistance that communities develop to process pain and preserve life. In this regard, (15) recognizes that psychosocial well-being is linked to the collective capacity to reframe trauma, recover memory, and rebuild the social fabric.

Consequently, understanding mental health in settings marked by multiple forms of violence requires setting aside reductionist perspectives that isolate psychological pain from the historical, social, and cultural circumstances that shape it. Mental health is not only experienced in clinical terms but also in the collective capacity to reframe pain, preserve memory, build communities, and dignify life.

Collective trauma and social suffering: effects of armed conflict on daily life

Collective trauma occurs when a violent event affects not only an individual but an entire community, altering its social relationships, sense of security, and worldview (16). In situations of prolonged violence, such as in Montes de María, the damage is not limited to the initial traumatic event. Still, it has become embedded in everyday practices, altering ways of life.

The literature emphasizes that prolonged conflicts not only cause human and material losses but also damage the social fabric, deepening emotions such as fear, mistrust, and fragmentation of solidarity, with a profound and lasting impact on the mental health of communities (17). In Colombia, various studies reveal that constant exposure to violence becomes a predictor of mental health disorders such as anxiety, depression, and post-traumatic stress (1,18). However, the suffering generated by this phenomenon extends beyond clinical diagnosis, encompassing the breakdown of daily life, the fragmentation of identity, and the rupture of emotional bonds. The women of Montes de María describe how they lost not only family members and territory, but also their sense of security in the world.

These effects are intensified in contexts where social determinants such as poverty, inequality, and state absence intersect with the violence resulting from armed conflict (1). Added to this is the fact that practices of domination, such as sexual violence and the overload of caregiving roles, fall mainly on women, which explains why they are more likely to suffer from depression, anxiety, and chronic grief than men (17).

For their part, stigmatization and lack of institutional attention aggravate emotional suffering, thus generating new forms of suffering by limiting access to psychosocial support and comprehensive reparation processes (19). This leads to their revictimization. From this perspective, it is assumed that social suffering and trauma transcend psychological experiences because they are the consequence of structural violence that sustains phenomena such as inequality and social exclusion. From this logic, it is understood that war disrupts daily life,

poverty stands in the way of recovery, and finally, collective silence prolongs suffering.

From the perspective of social suffering (20), it is argued that trauma is not only a psychological response, but also the result of structures of inequality that prevent recovery because war disrupts daily life, poverty hinders reparation, and collective silence prolongs pain. This category confirms that collective trauma in Montes de María has taken root in bodies, memories, the territory, and community ties.

Social and community determinants of mental health

These social determinants of mental health are factors that operate across multiple levels and can directly or indirectly influence emotional well-being. According to the World Health Organization model (21) and the adaptation carried out by (22), the determinants highlighted here operate in order of importance, revealing the existence of broad structures and more specific conditions that have distinct impacts on the daily lives of human beings. In view of the above, these determinants operate at three interrelated levels, i.e., they act in a "chain" (23).

Structural determinants include public policies, citizen participation, the presence or absence of the state in people's lives, and the distribution of wealth (24). In contexts of armed conflict, particularly in the case of Montes de María, these determinants translate into state neglect or abandonment, little or no community development, especially in rural areas, dispossession and forced abandonment of land, and systematic barriers that prevent citizens from accessing comprehensive health care, which is exacerbated when it comes to mental health.

Intermediate determinants are the adverse effects of structural determinants, where specific inequalities are consolidated, such as place of residence, salary, type of work, level of education or lack of literacy, and gender (25). In war-torn territories, women are usually more affected, given their position within the home and structures of domination such as patriarchy and colonialism, which have relegated them to a secondary role in community dynamics. They devote themselves

almost entirely to caregiving tasks, exposing themselves to gender-based violence, which affects their mobility and directly impacts their safety.

Community determinants/living conditions are all those conditions that directly influence each person's intrinsic experience and perception of well-being: belonging to a social group that provides emotional support in all circumstances, participation in collective meeting spaces, trust in others, and access to basic services such as water, health, and/or housing, among others (21).

Thus, on the one hand, we have social determinants that explain how phenomena such as poverty, material inequality, and various forms of violence pose risks to people's adequate development. On the other hand, community determinants indicate that organized social structures enable individuals to feel protected across all areas of their personal lives, including their mental health.

In the Montes de María subregion, these determinants are interwoven in the experiences of women victims of armed conflict, who have developed multiple strategies to promote collective care, including talking circles and productive projects focused on community gardens, in pursuit of inner healing. This shapes the main community determinants of mental health because it allows them to move forward, even without the support of the State. They build and weave an affective intersubjective relationship, allowing them to repair themselves symbolically and emotionally, in line with the relational approach to mental health (24,25).

For all these reasons, it is important to note that mental health does not refer exclusively to the absence of disease but is also a collective and social product that finds support in emotional bonds, memory, and words expressed within the community.

Montes de María, Colombia: the territory as a space for healing and generating community meaning

The Montes de María is a subregion of the Colombian Caribbean that extends between the departments of Bolívar and Sucre, comprising 15

municipalities. In addition to its natural wealth, it stands out as a geopolitical corridor connecting the Atlantic Coast with the rest of Colombia, making it a territory of special economic and military interest for both the state and various armed actors.

From the 1990s and into the 2000s, the territory comprising this subregion became a key player in Colombia's internal armed conflict. The guerrilla groups of the time, paramilitary groups, and drug trafficking networks engaged in bloody clashes with each other and with the security forces in their quest for territorial control, causing multiple forced displacements, and then

seized the abandoned lands with a clear aim of dominating the civilian population (26).

According to the Single Victims Registry (2), thousands of victimizing events have been recorded in Montes de María, including massacres, the most emblematic of which are those of El Salado, Macayepo, Chengue and Pichilín; forced displacement; dispossession and forced abandonment of land; selective killings; threats and sexual violence. By analyzing these manifestations of the armed conflict through the lens of the triangle of violence (3), their hybridization is evident in Table 1, which details the types of violence present in this territory.

Table 1
Types of Violence Identified in Montes de María

Type of violence	Manifestation in Montes de María	Psychosocial impact
Direct	Massacres, displacement, sexual violence, and selective killings	Acute trauma, permanent fear.
Structural	Poverty, absence of the state, impunity	Hopelessness, existential insecurity
Cultural	Stigmatization and silencing of victims	Isolation, guilt, loss of agency

Source: own elaboration based on the proposals of Galtung (2003).

Notwithstanding the above, the effects suffered by women were differential. The female body became a territory of war, a symbol of social control, and sexual violence, surveillance of their freedom of movement, and the invisibility of their true and free role within the community were the order of the day, reducing them to bearing the burden of care in the midst of the conflict (27). The Colombian Constitutional Court, in its follow-up order number 092 of 2008, warned of these differential impacts, recognizing that the violence suffered by women was an expression of patriarchal structures that were accentuated by the war, pointing out the multiple risks to which they were exposed before, during and after the victimizing events and that they had to endure because of being women, in addition to the barriers and obstacles to accessing truth, justice and reparation.

However, the historical framework of direct, structural, and cultural violence has shaped a scenario in Montes de María characterized by significant damage to the social fabric, daily life, and collective mental health. This impact manifests in various ways and is exacerbated for women. However, beyond limiting itself to the territorial experience in its dimension of victimization, the same territory that was the scene of war is being transformed, through the collective action of women, into a space of re-signification, care, and emotional reparation.

In this context, understanding Montes de María as an analytical category facilitates the explanation of how, in environments characterized by violence and exclusion, community practices emerge that challenge the conception of territory and render it a determinant of community mental

health. Thus, the transition of the territory from a space of control and harm to a space of life constitutes the starting point for the analysis of community support networks and collective practices of psychosocial recovery developed by women victims of armed conflict.

METHODOLOGY

Methodologically, a qualitative approach was chosen from an interpretive epistemic stance. From this stance, it is assumed that there is no objective reality per se, but rather that reality is socially constructed from actors' perceptions and experiences. In this context, knowledge is not imposed from outside but arises directly from the individuals who actively participate in the research process (27).

In line with these approaches, the ethnographic method was employed, understood as a prolonged process of immersion in the context, focused on the in-depth reconstruction of the realities analyzed, based on building trust and openness to dialogue with social actors (28,29). The aim was to understand not only the impacts of the conflict on their lives, but also the community determinants that affect the mental health of women victims of the armed conflict in Montes de María.

Participants and Research Sample

The unit of analysis was women who were direct and indirect victims of the Colombian armed conflict. It was a non-probabilistic purposive sample selected for their ability to provide key accounts of their life experiences in relation to victimization and the strategies they have used to redefine their existence (30). In this regard, participants had to meet the following inclusion criteria: (a) Be of legal age and willing to participate in the research process; (b) Be direct or indirect victims of the armed conflict; (c) Be residents of Montes de María; (d) Participate in community organizational processes. Table 2 shows the sample distribution.

Table 2
Sample distribution

Location	Number of women
El Carmen de Bolívar (Bolívar)	6
San Onofre (Sucre)	6
María la Baja (Bolívar)	6
Total	18

Source: Own elaboration, 2025.

Finally, a sample of 18 women who met the previously established criteria was configured until theoretical saturation was achieved (31). The participants recounted their experiences in a context of respect, equity, and mutual recognition, which facilitated the joint reconstruction of a situated perception of their realities.

Data Collection Technique and Instrument

The fieldwork lasted six months, from February to August 2025, in three communities located in the rural areas of El Carmen de Bolívar (Bolívar), San Onofre (Sucre), and María la Baja (Bolívar), located in the Montes de María subregion of Colombia. Data collection was mediated by qualitative techniques that fostered dialogue and enabled an exploration of the subjectivities and life experiences of victims of the armed conflict. The information collection tools (in-depth interview guide, participant observation, and social and emotional mapping) were validated.

Initially, three experts in social work, gender, and community mental health assessed the tools for relevance, clarity, and ethical sensitivity, and modified their content and language. The tools were then piloted with women similar to the participants, refining their understanding and order. During the fieldwork, methodological triangulation and the research team's reflexivity enhanced the reliability of the collected data. Finally, the techniques used were:

In-depth interviews were conducted with each of the 18 participants, aimed at revealing their experiences of violence, the psychosocial impacts, and the coping and care strategies that emerged. All interviews were conducted in two separate sessions. The first session sought to open the narrative space, build trust, and establish dialogue between researchers and participants, during which women could learn about the study's purposes, the scope of their participation, and the ethical conditions. The second session focused on life narratives, delving deeper into violent events, emotional damage, and coping strategies that participants had used over time. The interviews were conducted in participants' homes to ensure they felt comfortable, safe, and in a place of trust.

Participant observation was carried out in community meetings, productive activities, and women's organizational spaces. This technique allowed for an understanding of relational dynamics, gestures, silences, the physicality of pain, and spontaneous processes of mutual support that do not emerge explicitly in interviews (28). The researchers participated actively, albeit indirectly, in daily activities, thereby gaining access to the meanings and emotions generated in social interaction.

Social and emotional cartography (32): complementary group exercises were developed with women to graphically represent: (a) Places associated with fear (risk areas, displacement routes); (b) Places associated with care and emotional support (a neighbor's house, community garden, the stream); (c) Paths of territorial transformation (from a space of war to a space of life). Mapping was used as both a research tool and a therapeutic device, allowing participants to connect their emotional experiences to their territory. The technique enabled participants to take ownership of their territories by recognizing those spaces that had historically been off-limits, as well as the future prospects they had collectively built.

Information processing

The information generated through in-depth interviews, participant observation, and social cartography was analyzed using thematic

analysis (33), which facilitated the identification, organization, and interpretation of patterns of meaning in the participants' narratives.

In the first phase, a detailed reading of the transcripts and field records was conducted to familiarize ourselves with the data and to sketch out preliminary meanings. Subsequently, open coding was conducted manually to identify units of meaning associated with experiences of pain, coping, community support, and relationships with the territory. Among the initial codes that emerged were "the territory as a refuge", "weaving to heal", "support among women", "shared memory", and "organization as resistance".

In a second phase, the codes were grouped into thematic patterns through axial coding, with continual comparison to empirical data and conceptual references from the study. This process allowed for the refinement, merging, and elimination of codes, ensuring internal consistency and analytical density. As a result, three analytical categories were consolidated: (a) the territory as a restorative space and generator of community meaning; (b) community support networks as a protective factor; and (c) collective practices of psychosocial recovery. These were reviewed and refined in comparison with the empirical data.

Third phase, the emerging units of meaning were grouped into three categories: (a) territory as a restorative space and generator of community meaning; (b) community support networks; (c) collective practices of psychosocial recovery. The triangulation of methods and sources strengthened the credibility of the results, achieving theoretical saturation when no new meanings emerged.

For greater methodological rigor, both the fieldwork and the analysis and processing of the information were carried out by a team of five researchers, who independently coded a set of interviews and then compared the results in analytical discussion sessions. Discrepancies were resolved through consensus, and an internal audit of the process was conducted to assess the consistency among codes, categories, and textual fragments.

It is important to note that the triangulation of methods and sources (interviews, observation, and cartography) improved the credibility and

consistency of the findings. Theoretical saturation was achieved when the analysis of the new narratives did not introduce additional important categories or meanings but rather reinforced the previously identified analytical patterns.

Ethical aspects

This article arises from the research project *Life Narratives of Women Victims of Armed Conflict in Montes de María and Córdoba: Memory, Resistance and Peace Building*, approved by Research Committee 01 on 30 January 2025 of the Faculty of Legal, Social and Educational Sciences of the University of Sinú. The Faculty Research Committee is established as the institutional entity responsible for regulating, evaluating, and validating research processes. This function includes reviewing the ethical aspects of studies involving human subjects.

The Declaration of Helsinki guided the conduct of research with humans and the principles of social research. The participation of women victims of armed conflict was voluntary after an explanation of the research's purposes. All participants signed an informed consent form.

To protect confidentiality and anonymity, each account was assigned an alphanumeric code consisting of the municipality abbreviation where the person lived and a consecutive number (e.g., ECB-01 for El Carmen de Bolívar; SO-01 for San Onofre; MLB-01 for María la Baja). In no case were proper names or information that would allow direct or indirect identification of the participants recorded. The transcripts and field records were stored in protected files accessible only to the research team. It is important to note that this system enabled analytical follow-up of the stories, ensuring the ethical handling of information across the study's different phases.

RESULTS

The results were organized into three sections: Montes de María, Colombia: territory as a space for healing and community spirit; community support networks as protective factors; and collective practices that promote psychosocial

recovery. These show how women victims of armed conflict have managed to rebuild both their individual and collective well-being through female agency.

Territory as a space for healing and generating a sense of community

Beyond the violence they have experienced, the territory has become a place of daily resistance for women victims of armed conflict, where emotional reconstruction emerges from individual and community experiences. In this process, women perceive one another as subjects intertwined by a shared history of pain and by a collective conviction to continue living and to visualize possible futures. In this way, the territory is no longer just the place where violence occurs, but a space from which life is reorganized.

In response to the physical and emotional devastation caused by the conflict, women-led processes emerged in which words played a fundamental role. Narrating did not mean reopening the pain, but rather reinterpreting the experience of life, activating memory as an act of resistance, and questioning the silence imposed by war. Collective practices such as community gardens and knitting groups were consolidated and now function as community determinants of mental health by enhancing self-agency, a sense of belonging, and women's ability to regain control over their life trajectories (34).

In this study, the territorial context is assumed to be a central analytical condition for understanding how, in the midst of violence and the collective perception of victimization, women produce and reproduce mental health at both the individual and community levels. The territory thus becomes an active space for symbolic and emotional repair, from which coping strategies and collective care are developed.

The findings show that, although Montes de María was historically a war zone, for women victims of armed conflict, the territory transcends its physical and geographical dimensions and constitutes a collective and relational subject, from which life emanates and is sustained, and through which processes of healing and emotional reparation are developed. In this way, the territory becomes a community determinant of mental

health because: (a) it restores agency over it, allowing women to move from being victims to becoming carers and guardians of the territory; (b) it repairs the memory of the body; (c) it restores a sense of belonging, because it weaves together the past with the present and imagines possible futures, generating a sense of continuity, which is necessary for survival and a purposeful life.

Emotional mapping exercises show that women are capable of geographically locating pain, but also of finding places or practices that represent hope and community bonds, such as community planting in vegetable gardens, the stream, the shade of a tree in a neighbor's yard, which were identified as "places where the heart rests". These are important symbols for the processes of comprehensive reparation and endogenous peacebuilding, as they confer new meaning on the territory as a place of care, memory, and life.

These findings clarify that the territory, rather than simply serving as a passive backdrop to violence, functions as an active agent in the processes of psychosocial recovery and the reconstruction of the social fabric. The redefinition of territory as a space for care, memory, and collective action aligns with contemporary approaches to community mental health, which view emotional well-being as a relational and contextual process.

Community support networks as a protective factor

The findings indicate that community support networks are among the main factors that protect against emotional suffering associated with armed conflict. In the absence of the state and the fragmentation of traditional family networks following forced displacement and widespread fear, women restructured collective strategies for emotional support, care, and the maintenance of daily life.

In this regard, elements such as neighborhood, kinship, and social organization networks have emerged as vital sources of emotional and material support in coping with trauma. These strategies can be interpreted through the prism of community resilience, as defined by (35-40), as an active process through which

individuals and communities face, endure, and transform the challenges that arise from violent situations, thereby rebuilding their life projects and strengthening the social fabric. This can be contrasted with the following account: "Pain brought us together, but the organization sustained us." (Interview, 48-year-old woman, San Onofre).

In this regard (13), argues that social support is essential to the recovery from collective trauma, as it provides emotional security and a sense of belonging. For their part (14), assert that in communities affected by war, such as Los Montes de María, mutual support and shared care practices not only alleviate suffering but also restore the victims' capacity for action and dignity. These networks are consolidated in Table 3.

These support networks not only provide accompaniment but also serve as spaces for healing from the pain of the armed conflict and as catalysts for the reconstruction of individual and collective life projects.

Collective practices that promote psychosocial recovery

In the three communities studied—El Carmen de Bolívar, María La Baja, and San Onofre—it was revealed that emotional recovery does not come from individual or clinical help, but from social practices organized by women in which the body, memory, and territory come together to reconfigure a sense of belonging and collective dignity.

Through practices such as talking circles, community museums, community gardens, knitting activities, experience exchanges, and community gatherings, it has been possible to foster socio-emotional healing processes, initiate endogenous processes of symbolic reparation, and ultimately construct narratives of resistance. In line with these findings (12), argues that collective action practices in conflict settings increase individuals' sense of control over their lives and promote the community's emotional well-being.

In relation to community gardens, for women victims of the armed conflict in Montes de María, the preparation of traditional foods has become a metaphor that redefines everyday life and ancestral knowledge, as expressed in the

Table 3

Types of support networks and protective factors for mental health in women victims of armed conflict.

Type of support network	Members	Protective function in mental health
Family	Sisters, daughters, mothers, grandmothers, cousins, and people with whom bonds have been formed after the violent experience.	Emotional support, crisis support, and childcare assistance.
Neighbours/community members	Neighbors, friends, neighborhood or village leaders.	Daily support, active listening, and early detection of signs of distress and anxiety.
Organizacional	Grassroots associations and social organizations of women victims of armed conflict	Spaces to share trauma, rebuild collective identity, and promote community resilience.

Source: Own elaboration.

following interview excerpt: "Just as the land bears fruit again, we too have come back to life." (Interview, 44-year-old woman, San Onofre).

For its part, weaving functions as an integrative practice that transcends craftsmanship to become part of processes of memory recovery and re-signification of the territory, as evidenced in the following testimony: "Weaving is putting together the pieces that the war tore from us." (Interview, 49-year-old woman, El Carmen de Bolívar).

These collective actions have generated specific psychosocial effects, including reduced feelings of loneliness, strengthened agency and self-determination, and consolidated emotional relationships grounded in trust and reciprocity. Ultimately, they have succeeded in transforming trauma through processes of collective memory as a practice of resistance. In this regard, (9,14) argue that these practices are forms of resistance and not merely leisure activities. Finally, it can be said that in Montes de María, these practices did not emerge with therapeutic intentions; rather, their origins are rooted in processes of resistance and transformative agency (39,40).

CONCLUSIONS

The Montes de María, a territory historically affected by armed conflict, has had a differentiated

impact on women: forced displacement, land dispossession, sexual violence, and care overload. This violence has caused psychosocial damage such as constant fear, unresolved grief, identity breakdown, and uprooting, revealing the intersectionality between war and patriarchal structures that have restricted women's rights and basic services. In response, the territory has been the primary agent of reparation. Through their connection to the land, community gardens, house restoration, and the emotional mapping of significant places, the women reframed their trauma, rebuilt their agency, and regained a sense of belonging. The territory ceased to be merely a physical place and became a place of life support and emotional reconstruction.

Social support networks (family, neighborhood, and organizational) were protective factors, providing emotional support, daily companionship, and a listening ear. Their action strengthened community resilience and reframed victimization through mutual care and shared security. In addition, collective practices such as talking circles, vegetable gardens, and weaving were strategies for sociocultural healing. They enabled spaces free of stigma, rebuilt collective identity, and strengthened agency, showing that emotional recovery in contexts of violence is a collective, not an individual, process.

In short, the results indicate that women in the Montes de María are life-builders. Through

territory, weaving, and collective practices, they produce community mental health, restore a sense of belonging, project other possible futures, and contribute fundamental knowledge for the construction of public policies for peace and comprehensive reparation for victims of armed conflict.

REFERENCES

- Morales Mesa SA, Agudelo Martínez AM, Berbesi Fernández DY. Prevalencia y factores asociados al trastorno de estrés postraumático en personas desplazadas en Colombia. *Rev CES Psicol.* 2021;14(3):134-150.
- Unidad para las Víctimas. Registro Único de Víctimas (RUV). Cifras acumuladas. Bogotá: Unidad para las Víctimas; 2025. Disponible en: <https://www.datos.gov.co/Inclusi-n-Social-y-Reconciliaci-n/Cifras-de-V-ctimas-por-Hechos-Nacional/wy34-4u9y>
- Galtung J. Paz por medios pacíficos: paz y conflicto, desarrollo y civilización. Bogotá: Centro Editorial Javeriano; 2003. Disponible en: <https://www.gemikagoratur.org/portfolio-item/paz-medios-pacificos-conflicto-johan-galtung/>
- Betancourt TS, Borisova I, Williams TP, Meyers-Ohki SE, Rubin-Smith JE, Annan J, et al. Psychosocial adjustment and mental health in former child soldiers: Systematic review of the literature and recommendations for future research. *J Child Psychol Psychiatry.* 2013;54(1):17-36.
- Sveaass N. Psychological work in a post-war context: experiences from Nicaragua. *Community Work Fam.* 2000;3(1):37-64.
- Christens BD. Toward relational empowerment. *Am J Community Psychol.* 2012;50(1-2):114-128.
- Campo-Arias A, Herazo E. Estigma y salud mental en personas víctimas del conflicto armado interno colombiano en situación de desplazamiento forzado. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2014;43(4):212-217.
- Bastidas Beltrán A, Urrego Mendoza ZC. La rehabilitación psicosocial de víctimas del conflicto armado: encuentros entre salud pública y psicología social. *Rev Salud Púb (Bogotá).* 2021;23(5):1-5.
- Patel V, Saxena S, Lund C, Kohrt B, Kieling C, Sunkel C, et al. Transforming mental health systems globally: principles and policy recommendations. *Lancet.* 2023;402(10402):656-666.
- World Health Organization. Mental health: strengthening our response. Geneva: WHO; 2025. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 4886 de 2018: por la cual se adopta la Política Nacional de Salud Mental. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2018. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-4886-de-2018.pdf>
- Tol WA, Stavrou V, Greene MC, Mergenthaler C, Van Ommeren M, García-Moreno C. Violencia sexual y de género en zonas de conflicto armado: una revisión sistemática de las intervenciones de salud mental y apoyo psicosocial. *Int J Ment Health Syst.* 2013;7(1):1-11.
- Hobfoll SE, Watson P, Bell CC, Bryant RA, Brymer MJ, Friedman M, et al. Five essential elements of immediate and mid-term mass trauma intervention: Empirical evidence. *Psychiatry.* 2007;70(4):283-315.
- Villa-Gómez JD, López-López W, Quiceno LM, Pineda-Marín C, Hurtado J, Urrego-Arango EM. Ciudadanos del común y construcción de paz: creencias sociales sobre el perdón, la justicia y la reconciliación en Colombia. *Rev Estud Soc.* 2023;86:63-81.
- Murthy RS, Lakshminarayana R. Mental health consequences of war: A brief review of research findings. *World Psychiatry.* 2006;5:25-30.
- Borda Bohigas JP, Carrillo JO, Garzón DF, Ramírez MP, Rodríguez N. Trauma histórico: revisión sistemática de un abordaje diferente al conflicto armado. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2015;44(1):41-49.
- Agudelo-Hernández E, Plata-Casas LI, Vélez-Botero H. Paradoxes in the implementation of public policies in mental health: A case study of the Colombian context. *SSM Health Syst.* 2025;4:100048.
- Cabas Hoyos K, Villamil Benítez I, Uribe Urzola A, Otero CR, González Bracamonte Y. Prevalencia del trastorno por estrés postraumático (TEPT) y eventos asociados en víctimas del desplazamiento forzado en la ciudad de Montería. *Inf Psicol.* 2022;22(1).
- León-Giraldo S, Casas G, Cuervo Sánchez JS, García T, González-Urbe C, Moreno-Serra R, et al. Trastornos de salud mental en población desplazada por el conflicto en Colombia: análisis comparado frente a la Encuesta Nacional de Salud Mental 2015. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2023;52(2):121-129.
- Kleinman A. Todo lo que realmente importa: sufrimiento social, subjetividad y la reconstrucción de la experiencia humana en un mundo desordenado. *Harv Theol Rev.* 1997;90(3):315-335.
- Leiva-Peña V, Rubí-González P, Vicente-Parada B. Determinantes sociales de la salud mental: políticas públicas desde el modelo biopsicosocial en países latinoamericanos. *Rev Panam Salud Púb.* 2021;45:e158.
- Torres Belma A. Determinantes sociales de la salud y sociología de la salud: importancia de la formación

- sociosanitaria en las carreras de Medicina. *Educ Med.* 2025;26(2).
23. Antónanzas Serrano A, Gimeno Feliu LA. Los determinantes sociales de la salud y su influencia en la incidencia de la COVID-19: una revisión narrativa. *Rev Clin Med Fam.* 2022;15(1):12-19.
24. Allen J, Balfour R, Bell R, Marmot M. Social determinants of mental health. *Int Rev Psychiatry.* 2014;26(4):392-407.
25. Organización Panamericana de la Salud. Determinantes sociales de la salud. Washington, DC: OPS; 2025. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>
26. García García YE, Ospino Julio YP, Negrette Sepúlveda AM, Arteaga Segura DJ. Agresiones sexuales en mujeres víctimas del conflicto armado en la zona de los Montes de María – Colombia. *Rev Cienc Soc.* 2025;31(1):133-145.
27. Thomas F, Prieto Delgado P. Mesa de Trabajo Mujer y Conflicto Armado. Informe sobre violencia sociopolítica contra mujeres, niñas y jóvenes en Colombia. Bogotá: Comisión Interamericana de Derechos Humanos; 2003.
28. Vasilachis I, Ameigeiras A, Chernobilsky L, Giménez V, Mallimaci F, Mendizábal N, et al. Estrategias de investigación. México: Centro Panamericano de Estudios Superiores; 2006.
29. Geertz C. The interpretation of cultures: selected essays. New York: Basic Books; 1973.
30. Bonilla-Castro E, Rodríguez Sehk P. Más allá del dilema de los métodos: la investigación en ciencias sociales. 3ª edición. Bogotá: Ediciones Uniandes; 2013.
31. Glaser B, Strauss A. The discovery of grounded theory. Chicago: Aldine Press; 1967. Disponible en: <https://n9.cl/30dea>
32. Hammersley M, Atkinson P. Etnografía: métodos de investigación. 2ª edición. Barcelona: Ediciones Paidós; 1994.
33. Fals Borda O. La investigación-acción en convergencias disciplinarias. *Rev Paca.* 2009;1:7-21.
34. Braun V, Clarke V. El uso del análisis temático en psicología. *Investig Qual Psychol.* 2006;3(2):77-101.
35. González Viveros C. Transformación y resiliencia en familias desplazadas por la violencia hacia Bogotá. *Rev Estud Soc.* 2004;18:123-130.
36. Kirmayer LJ, Sehdev M, Whitley R, Dandeneau S, Isaac C. Community resilience: models, metaphors and measures. *J Aboriginal Health.* 2009;7(1):62-117.
37. Wilches I. Lo que hemos aprendido sobre la atención a mujeres víctimas de violencia sexual en el conflicto armado colombiano. *Rev Estud Soc.* 2010;36:86-94.
38. Ungar M. The differential impact of social services on young people's resilience. *Child Abuse Negl.* 2018;78:4-12.
39. Agudelo-Vélez DM. Presentación. Impacto del conflicto y la violencia sobre la salud mental: del diagnóstico a la intervención. *Rev Estud Soc.* 2018;66:2-8.
40. Martínez Castro MJ, Peñata A. Perdón y resiliencia: reflexiones desde las experiencias de víctimas del conflicto armado colombiano en San Juan Nepomuceno, Montes de María, Colombia. *Rev Estud Soc.* 2023;86:103-136.

Desarrollo socioemocional y motivación en estudiantes de primaria

Socio-emotional development and motivation in primary students

Jorge Mario Quiceno-Nieto¹, Ingrid Selene Torres-Rojas^{2*}, Nubia Yaneth Gómez-Velasco³

RESUMEN

Introducción: El desarrollo socioemocional y la motivación son componentes esenciales de la formación integral, pero su interacción en la educación primaria requiere más evidencia.

Objetivo: Determinar la relación entre las competencias socioemocionales y la motivación para aprender en estudiantes de primaria, analizando las diferencias por género, edad y jornada.

Diseño, escenario y participantes: Estudio observacional, transversal y descriptivo-correlacional. Muestra no probabilística de 328 estudiantes (8-13 años) de una institución educativa oficial en Bogotá, Colombia.

Diseño experimental: Aplicación de instrumentos validados: Inventario de Competencias Emocionales para Adultos (adaptado) y Escala de Motivación de

Harter. Se realizaron análisis comparativos mediante estimadores de Hodges-Lehmann y correlaciones de Spearman.

Principales desenlaces estudiados: Niveles de conciencia, regulación, autonomía y competencia social; motivación intrínseca y extrínseca.

Resultados: Se observó un alto perfil socioemocional. Las diferencias por género (IC 95 %: -0,20 a 0,10) y por jornada (IC 95 %: -0,05 a 0,25) presentaron intervalos de confianza para la diferencia de medianas que incluyeron el cero. Se evidenció un descenso de la autorregulación asociado a la edad (media: 8 años = 3,92; 13 años = 3,57). La correlación entre el desempeño socioemocional y la motivación fue nula (Rho de Spearman entre -0,01 y -0,04).

Conclusión: Existe independencia operativa entre el desarrollo socioemocional y la motivación escolar. La vulnerabilidad emocional observada en la preadolescencia sugiere la necesidad de intervenciones de soporte afectivo que no impliquen una transferencia directa hacia la motivación académica.

Palabras clave: Competencias socioemocionales, motivación escolar, motivación intrínseca y motivación extrínseca.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.8>

ORCID: 0009-0007-4673-7138¹

ORCID: 0000-0002-2939-1071^{2*}

ORCID: 0000-0001-7745-1721³

¹Universidad de Cuauhtémoc, Aguascalientes, México, E-mail: jquiceno@educacionbogota.edu.co, jquicenonieto@gmail.com

²Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Popayán, Colombia. E-mail: iselenetr@gmail.com, ingrid.torres.r@uniautonom.edu.co

Recibido: 19 de diciembre 2025

Aceptado: 11 febrero 2026

³Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja, Colombia, E-mail: nubia.gomez@uptc.edu.co

*Autor de correspondencia: Ingrid Selene Torres-Rojas, Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Colombia. E-mail: iselenetr@gmail.com, ingrid.torres.r@uniautonom.edu.co

SUMMARY

Introduction: *Socio-emotional development and motivation are essential components for comprehensive education, but their interaction in primary education requires further evidence.*

Objective: *To determine the relationship between socio-emotional competencies and motivation to learn in primary students, analyzing differences by gender, age, and shift.*

Experimental Design: *Observational, cross-sectional, descriptive-correlational study. Non-probabilistic sample of 328 students (aged 8-13) from a public institution in Bogotá, Colombia.*

Design and Conduct of Experiments: *Application of validated instruments: Emotional Competence Inventory (adapted) and Harter's Motivation Scale. Comparative analyses were performed using Hodges-Lehmann estimators and Spearman correlations.*

Main Outcomes Studied: *Levels of emotional awareness, regulation, autonomy, social competence, intrinsic and extrinsic motivation.*

Results: *A high socio-emotional profile was observed. Gender differences [95 % CI: -0.20 to 0.10] and shift differences [95 % CI: -0.05 to 0.25] showed confidence intervals for median differences that included zero. A decline in self-regulation with age was observed (Mean Age 8 years = 3.92 vs. 13 years = 3.57). The correlation between socio-emotional performance and motivation was null (Spearman's rho ranged from -0.01 to -0.04).*

Conclusion: *There is an independent association between socio-emotional development and school motivation. The emotional vulnerability observed in pre-adolescence suggests the need for affective support interventions that do not assume a direct transfer to academic motivation.*

Keywords: *Social-emotional skills, school motivation, intrinsic motivation, and extrinsic motivation.*

INTRODUCCION

El desarrollo de competencias socioemocionales y la motivación para aprender constituyen pilares fundamentales de los procesos educativos contemporáneos. Las competencias socioemocionales, que incluyen la conciencia y autorregulación emocionales, la autonomía y las habilidades sociales, se asocian con mejores resultados académicos, relaciones interpersonales más saludables y un mayor bienestar psicológico en estudiantes de educación básica (1,2). En

estudios recientes se ha encontrado que los programas de aprendizaje socioemocional implementados de manera sistemática pueden mejorar no solo las capacidades afectivas de los estudiantes, sino también su rendimiento escolar y su compromiso con la institución (3,4). Por tanto, un enfoque educativo integrado que articule lo socioemocional con el aprendizaje cognitivo se reconoce cada vez más como una estrategia eficaz para promover trayectorias educativas exitosas.

A pesar de estos avances, persisten brechas en la comprensión de cómo estas competencias interactúan con la motivación para aprender, especialmente en el contexto de la educación primaria en países latinoamericanos. La motivación, definida como el conjunto de procesos que inician, dirigen y sostienen el comportamiento de aprendizaje, ha sido identificada como una variable clave para la persistencia académica y el logro escolar (5). Sin embargo, investigaciones recientes señalan que, aunque las competencias socioemocionales sean altas en estudiantes de primaria, ello no siempre se traduce automáticamente en una mayor motivación académica (6). Esta desconexión plantea interrogantes sobre la efectividad de las prácticas educativas actuales y subraya la necesidad de articular de manera más intencionada el componente socioemocional con las estrategias motivacionales (7-9).

El objetivo del presente estudio fue analizar de manera integrada las competencias socioemocionales y la motivación para aprender en estudiantes de educación básica primaria, y evaluar sus variaciones según variables sociodemográficas como la edad, el género y la jornada académica. A partir de los resultados, se buscó identificar patrones de desarrollo, diferencias entre grupos y la relación entre ambas dimensiones psicológicas, con el fin de aportar evidencia empírica que oriente las prácticas pedagógicas y las futuras investigaciones.

Para tal fin, se implementó un diseño cuantitativo no experimental, transversal y correlacional, mediante la aplicación de instrumentos adaptados y validados para la población infantil. La recolección de datos se realizó mediante cuestionarios estandarizados sobre competencias socioemocionales y motivación, seguidos de análisis descriptivos

e inferenciales no paramétricos. Este enfoque metodológico permitió evaluar sistemáticamente los constructos en una muestra de estudiantes de primaria, generando resultados comparables con estudios internacionales en contextos similares.

Este artículo aporta hallazgos de relevancia para docentes, directivos, formuladores de políticas y diseñadores curriculares, al ofrecer evidencia sobre la configuración de las competencias socioemocionales y la motivación en estudiantes de primaria, así como sobre su influencia en el desempeño y el bienestar. Al aclarar las relaciones y diferencias entre estos constructos, se espera fundamentar la implementación de estrategias pedagógicas integradas y el diseño de intervenciones que promuevan ambientes de aprendizaje más efectivos y equitativos.

Por lo anterior, la pregunta a responder en esta investigación es: ¿De qué manera la relación entre las competencias socioemocionales y la motivación para aprender en estudiantes de primaria puede variar según variables sociodemográficas como la edad, el género y la jornada académica?

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño, desarrollo y reporte de este estudio observacional se realizaron siguiendo las recomendaciones establecidas por la guía STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*), asegurando la adecuada descripción del contexto, la población de estudio, las variables, las fuentes de datos, los métodos estadísticos y las limitaciones del estudio.

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transversal y de alcance correlacional. Las variables se midieron en un único momento temporal, sin manipulación deliberada, y se observaron los fenómenos en su contexto natural para establecer asociaciones estadísticas.

La muestra estuvo conformada por 328 estudiantes de educación básica primaria (grados tercero, cuarto y quinto) del Colegio Palermo Sur, una institución oficial de Bogotá, Colombia.

La selección se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. La distribución por sexo fue de 166 niñas (50,6 %) y 162 niños (49,4 %). La edad de los participantes osciló entre 8 y 13 años, con mayor concentración en el rango de 9 a 11 años.

El tamaño muestral correspondió a la totalidad de los estudiantes matriculados en los grados tercero, cuarto y quinto de la institución durante el período de recolección de datos, quienes cumplían los criterios de inclusión establecidos. Dado el carácter exploratorio y descriptivo-correlacional del estudio, no se realizó un cálculo de tamaño muestral *a priori*, priorizando la cobertura institucional completa para maximizar la variabilidad observada y la estabilidad de las estimaciones.

Instrumentos

Se aplicaron dos instrumentos estandarizados y adaptados para población infantil:

- 1. Inventario de Competencias Emocionales para Adultos (ICEA):** Adaptación del instrumento original de López-López y col. (10). Evalúa cinco dimensiones: conciencia emocional, regulación emocional, autonomía emocional, competencia social y competencia para la vida y el bienestar. Se compone de 23 ítems y utiliza una escala tipo Likert de 5 puntos. En este estudio se observó una alta consistencia interna (alfa de Cronbach = 0,90).
- 2. Escala de Motivación (basada en Harter):** Adaptación para Colombia de la escala de orientación intrínseca vs. extrínseca (11). Consta de 60 ítems que evalúan cinco dimensiones de la motivación. El coeficiente alfa de Cronbach global en la muestra fue de 0,84.

Procedimiento

El estudio contó con la aprobación institucional, se rigió por principios éticos y solicitó el consentimiento informado por escrito de los acudientes y el asentimiento informado de los estudiantes. La recolección de datos se realizó

en las aulas de clase mediante formularios digitales (en línea) durante la jornada escolar, con una duración promedio de 35 a 45 minutos por grupo. La aplicación fue supervisada por el investigador y los docentes para garantizar la comprensión de los ítems.

Análisis de datos

Los datos se procesaron con Microsoft Excel, Power BI y SPSS. Se realizó un análisis descriptivo para caracterizar la muestra y las variables. Para el análisis inferencial, tras verificar el incumplimiento de los supuestos de normalidad, se emplearon pruebas no paramétricas: la prueba de Kruskal-Wallis y la prueba de medianas para la comparación de grupos (edad, grado) y el coeficiente de correlación de Spearman para analizar la asociación entre variables. Se utilizó la prueba U de Mann-Whitney, reportando como estimador principal del efecto el estimador de Hodges-Lehmann (mediana de las diferencias pareadas), junto con su intervalo de confianza del 95 % como medida de la magnitud y la dirección del desplazamiento de localización entre los grupos.

Respecto al manejo de datos faltantes, se realizó una revisión de las bases de datos previa al análisis. No se identificaron valores perdidos en las variables principales del estudio, dado que los formularios digitales utilizados exigían la respuesta obligatoria a cada ítem. En consecuencia, no fue necesario aplicar técnicas de

imputación ni de exclusión de casos, y el análisis se realizó con el total de los registros disponibles.

RESULTADOS

Caracterización de la muestra

La muestra final estuvo conformada por 328 estudiantes de educación básica primaria (grados 3º, 4º y 5º) del Colegio Palermo Sur. La distribución por jornada académica registró 143 estudiantes (43,6 %) en la mañana y 185 (56,4 %) en la tarde. Respecto al sexo, la muestra fue equilibrada, con 166 niñas (50,6 %) y 162 niños (49,4 %).

En cuanto a la edad, el rango osciló entre los 8 y los 13 años. Se observó una mayor concentración en los grupos de 10 años (n=108), seguida de los de 9 años (n=84) y de 11 años (n=77), lo que permitió una adecuada representación de los rangos etarios del tramo medio de la primaria. Las características sociodemográficas detalladas se presentan en el Cuadro 1.

Competencias socioemocionales

El análisis descriptivo evidenció un predominio de niveles superiores en las competencias socioemocionales. Específicamente, el 48,78 % de los estudiantes se ubicó en el nivel alto y el 39,94 % en el nivel muy alto. Por el contrario, los niveles medio, bajo y muy bajo representaron proporciones marginales (9,45 %, 1,52 % y 1,00 %, respectivamente), lo que denota un

Cuadro 1. Características de la población.

Característica	Categorías	n (%)
Jornada	Mañana	143 (43.6%)
	Tarde	185 (56.4%)
Cursos (mañana)	3A, 3B, 3C, 4A, 5A, 5B, 5C	(10, 19, 22, 19, 25, 19, 28)
Cursos (tarde)	3A, 3B, 3C, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B	(27, 21, 20, 19, 20, 20, 31, 31)
Edad	8 años	27 (8.2%)
	9 años	84 (25.6%)
	10 años	108 (32.9%)
	11 años	77 (23.5%)
	12 años	23 (7.0%)
	13 o más	9 (2.7%)
Sexo	Mujeres	166 (50.6%)
	Hombres	162 (49.4%)

perfil socioemocional globalmente robusto en la población estudiada.

Competencias socioemocionales según la jornada académica

Al comparar los resultados entre la jornada de la mañana ($n = 143$) y la de la tarde ($n = 185$), se observa una tendencia favorable al grupo de la tarde, no solo en los promedios, sino también en la estabilidad de las respuestas. Como se detalla en el Cuadro 2, la jornada de la tarde presentó medias (M) superiores en todas las dimensiones, destacándose especialmente en Autonomía Emocional ($M = 3,93$ frente a $3,75$) y Autorregulación ($M = 3,78$ frente a $3,51$). La dimensión de Vida y Bienestar mostró el comportamiento más equitativo entre ambas jornadas ($M = 4,07$ y $4,08$, respectivamente).

Además, al analizar la dispersión de los datos mediante el Coeficiente de Variación (CV), se observa que el grupo de la jornada de la mañana presentó, de forma consistente, una mayor heterogeneidad en sus resultados que el de la tarde. Esto es particularmente notable en la dimensión de Autorregulación, donde la jornada de la mañana presentó la mayor dispersión del estudio ($CV = 31,3 \%$), en contraste con un comportamiento más compacto en la tarde ($CV = 25,9 \%$).

Este patrón sugiere que, aunque las diferencias de medias no sean estadísticamente significativas en su conjunto, el grupo de la mañana es más diverso en sus competencias: conviven estudiantes con habilidades socioemocionales muy altas junto a otros con mayores dificultades, especialmente en el control de impulsos y la gestión emocional. Por el contrario, el estudiantado de la tarde se comporta como un grupo más homogéneo y consolidado en sus respuestas socioemocionales.

Competencias socioemocionales por género

El análisis comparativo entre el grupo masculino ($n = 162$) y el femenino ($n = 166$) evidenció un perfil socioemocional homogéneo en

ambos grupos. Si bien se observaron variaciones descriptivas mínimas, con puntuaciones levemente superiores en los niños para las dimensiones de conciencia emocional, autonomía, competencia social y bienestar, y un puntaje ligeramente mayor en las niñas para la autorregulación, estas diferencias no alcanzan significado estadístico. En conjunto, los resultados sugieren que el género no constituye una variable diferenciadora determinante en el desarrollo de estas competencias en la muestra estudiada.

El análisis estratificado por edad (8 a 13 años) permitió identificar una tendencia decreciente en el desempeño socioemocional asociada al desarrollo evolutivo. Como se detalla en el Cuadro 2, los estudiantes de menor edad (8 y 9 años) registraron consistentemente las medias (M) más altas, destacando la dimensión de Autonomía Emocional a los 8 años ($M = 4,10$) y la de Autorregulación a los 9 años ($M = 3,96$). Sin embargo, a partir de los 10 y 11 años se observa un punto de inflexión. El descenso más pronunciado se registró en la dimensión de Autorregulación, que disminuyó de $3,96$ a los 9 años hasta alcanzar su punto mínimo de $3,39$ a los 11 años. Asimismo, la Competencia Social muestra un deterioro progresivo, alcanzando su media más baja a los 13 años ($M = 3,40$).

Un hallazgo crítico surge al analizar la dispersión de los datos mediante el coeficiente de variación (CV). Los grupos de menor edad no solo tienen mejores promedios, sino que también son más homogéneos (p. ej., Autonomía a los 8 años con $CV = 16,0 \%$). En contraste, a medida que aumenta la edad, la dispersión aumenta, lo que indica una mayor desigualdad en las habilidades del grupo. Esto es evidente a los 13 años en la Competencia Social, que presenta la mayor variabilidad de todo el estudio ($CV = 30,8 \%$), y a los 11 años en Autorregulación ($CV = 30,0 \%$).

En síntesis, la transición hacia la preadolescencia en esta muestra se caracteriza por dos fenómenos simultáneos: una disminución general del nivel de competencia percibida y un aumento de la heterogeneidad del grupo, en el que conviven estudiantes que mantienen niveles adecuados con otros que presentan rezagos notables.

Cuadro 2. Desempeños de las competencias socio-emocionales según edad

Dimensión	Edad	M	S	CV
Conciencia Emocional	8 años	3,71	0,88	23,7
	9 años	3,57	0,94	26,3
	10 años	3,75	0,85	22,6
	11 años	3,56	0,80	22,4
	12 años	3,60	0,81	22,5
	13 años	3,60	0,83	23,0
Auto regulación	8 años	3,92	0,93	23,7
	9 años	3,96	1,00	25,2
	10 años	3,63	1,10	30,3
	11 años	3,39	1,02	30,0
	12 años	3,43	0,90	26,2
Autonomía Emocional	13 años	3,57	1,00	28,0
	8 años	4,10	0,66	16,0
	9 años	3,94	0,81	20,5
	10 años	3,73	0,92	24,6
	11 años	3,89	0,77	19,7
	12 años	3,83	0,82	21,4
Competencia social	13 años	3,54	0,98	27,6
	8 años	3,86	0,90	23,5
	9 años	3,74	0,95	25,4
	10 años	3,62	0,93	25,6
	11 años	3,71	0,76	20,4
	12 años	3,55	0,87	24,5
Vida-Bienestar	13 años	3,40	1,05	30,8
	8 años	4,21	0,81	19,2
	9 años	4,06	0,75	18,4
	10 años	4,08	0,86	21,0
	11 años	4,04	0,80	19,8
	12 años	4,15	0,69	16,6
	13 años	3,90	1,00	25,6

Motivación para aprender

Nivel general de motivación intrínseca y extrínseca

El análisis descriptivo de la motivación para aprender (Cuadro 3) evidenció valores medios moderados-bajos en la mayoría de las dimensiones evaluadas. En la escala de motivación intrínseca, las medias oscilaron entre 1,71 y 2,16. La dimensión mejor puntuada fue Curiosidad y deseo de aprender ($M = 2,16$, $S = 0,76$), lo que sugiere que el interés por el conocimiento es el principal motor interno. Por el contrario, la dimensión con la menor puntuación fue Criterios internos

de éxito y fracaso ($M = 1,71$, $S = 0,75$), lo que indica una menor capacidad de autoevaluación independiente.

Respecto a la motivación extrínseca, los promedios se situaron entre 1,71 y 1,96. El puntaje más alto correspondió al deseo de complacer y a las buenas calificaciones ($M=1,96$, $S=0,82$), lo que destaca la importancia de la validación externa. El valor más bajo se registró en la preferencia por los retos frente a las tareas fáciles ($M=1,71$, $S=0,76$), lo que refleja una tendencia a evitar las tareas complejas cuando la motivación es externa. En general, las desviaciones estándar se mantuvieron estables (entre 0,73 y 0,82), lo que denota una homogeneidad en las respuestas del grupo, aunque los rangos observados (p. ej., 1,33 – 2,76 en calificaciones) muestran que existen casos individuales con niveles de motivación distintos al promedio y a la mediana.

Motivación intrínseca y extrínseca según género

Al comparar los promedios entre niñas ($n=166$) y niños ($n=162$), se observaron diferencias mínimas en la mayoría de las dimensiones. En la motivación intrínseca, los niños presentaron medias levemente superiores en cuatro de las cinco dimensiones, siendo la única con mayor paridad la de Independencia de criterio. En cuanto a la motivación extrínseca, las diferencias también se redujeron. La dimensión con los valores más altos para ambos géneros fue la importancia de obtener buenas calificaciones. En conjunto, las variaciones descriptivas entre géneros son pequeñas y no parecen representar una diferencia estadísticamente significativa.

Motivación según grupos de edad

El análisis por rangos etarios (8–9 años; 10 años; 11–13 años) mostró una estabilidad relativa en las medias entre los grupos. A diferencia de lo registrado en las competencias socioemocionales, no se observaron tendencias claras de aumento o disminución de la motivación conforme avanza la edad. Aunque el grupo de 11–13 años presentó valores ligeramente inferiores en la motivación extrínseca, estas diferencias no resultaron significativas.

DESARROLLO SOCIOEMOCIONAL Y MOTIVACIÓN

En conclusión, la motivación intrínseca y extrínseca se mantiene constante a lo largo de los distintos rangos de edad, lo que sugiere que

esta variable no muestra variaciones significativas en las dimensiones motivacionales de la muestra estudiada.

Cuadro 3. Resultados descriptivos de la motivación intrínseca y extrínseca.

Tipo de motivación	Dimensión	M	S	Rango observado
Intrínseca	Preferencia por retos vs. tareas fáciles	1,81	0,73	1,54 – 2,64
Intrínseca	Curiosidad y deseo de aprender	2,16	0,76	1,42 – 2,50
Intrínseca	Independencia de criterio	1,98	0,80	1,71 – 2,40
Intrínseca	Juicio propio vs. necesidad de ayuda	1,89	0,79	1,66 – 2,16
Intrínseca	Criterios internos de éxito/fracaso	1,71	0,75	1,33 – 2,43
Extrínseca	Preferencia por retos vs. tareas fáciles	1,71	0,76	1,50 – 2,37
Extrínseca	Deseo de complacer y buenas calificaciones	1,96	0,82	1,60 – 2,27
Extrínseca	Conformidad vs. independencia	1,84	0,78	1,37 – 2,53
Extrínseca	Dependencia del profesor	1,82	0,80	1,66 – 2,30
Extrínseca	Importancia de obtener buenas calificaciones	1,91	0,78	1,33 – 2,76

Análisis Inferencial Ampliado: Diferencias de Grupo y Contraste de Hipótesis

Para el tratamiento estadístico de las hipótesis planteadas, se optó por una estrategia de análisis no paramétrico. Esta decisión metodológica se sustenta en la naturaleza ordinal de las variables (escalas tipo Likert) y en la violación del supuesto de normalidad de la distribución de los datos (verificada mediante pruebas de bondad de ajuste, como las de Kolmogorov-Smirnov o Shapiro-Wilk). En consecuencia, se aplicó la prueba U de Mann-Whitney para comparar dos muestras independientes (género y jornada), junto con el intervalo de confianza del 95 % para la mediana de las diferencias. La evidencia de diferencias se interpretó a partir de la ausencia de inclusión del valor nulo (0) en los intervalos de confianza de los estimadores. Se aplicó la prueba H de Kruskal-Wallis para comparaciones de k muestras independientes (grupos de edad), tomando como referencia el valor p.

Diferencias en competencias socioemocionales según género (H1)

La prueba U de Mann-Whitney no mostró diferencias significativas entre niñas y niños en el

puntaje global de competencias socioemocionales, con un intervalo de confianza para la diferencia de medianas de (-0,205; 0,108). La prueba de medianas corroboró la ausencia de diferencias. Además, los diagramas de caja muestran distribuciones casi superpuestas entre ambos géneros, lo que refuerza la homogeneidad del desempeño socioemocional. En este contexto educativo, el género no parece ser un factor diferenciador en el desarrollo de las competencias socioemocionales, lo cual es consistente con estudios recientes que señalan variaciones mínimas o dependientes de factores contextuales.

Diferencias en el Factor Jornada (H2)

Al contrastar las puntuaciones entre la jornada de mañana y la de tarde, la prueba U de Mann-Whitney no detectó diferencias estocásticamente significativas, lo que arrojó un intervalo de confianza para la diferencia de medianas de (-0,056; 0,259). La prueba de medianas corroboró que el centro de la distribución es el mismo en ambos grupos. Este hallazgo es un indicador positivo de la calidad y la equidad institucionales. Frecuentemente, en la literatura educativa se reportan brechas entre jornadas debido a diferencias en la asignación de recursos,

en el perfil docente o en la fatiga escolar (en jornadas de tarde). La ausencia de diferencias en esta investigación sugiere que la institución mantiene estándares consistentes y un ambiente de aprendizaje homogéneo, independientemente del horario de asistencia.

Diferencias en motivación intrínseca y extrínseca según género (H3)

Las pruebas U de Mann–Whitney realizadas para cada dimensión de motivación intrínseca y extrínseca evidenciaron que no hay diferencias notables entre niñas y niños, con intervalos de confianza para diferencias de medias de (-0,11; 0,024) y (-0,073; 0,055), respectivamente. La orientación motivacional se distribuye de manera similar entre los géneros, lo que sugiere que factores institucionales o pedagógicos comunes podrían estar relacionados con este comportamiento homogéneo en la motivación escolar.

El Desarrollo Evolutivo y las Competencias Socioemocionales (H4)

La prueba H de Kruskal-Wallis reveló diferencias estadísticamente significativas en las competencias socioemocionales entre los rangos de edad ($p < 0,05$). El análisis de los rangos promedio indica una relación inversamente proporcional: los grupos de menor edad presentan rangos medios superiores, mientras que en los grupos de mayor edad se observa un descenso marcado. Este patrón descendente es consistente con la literatura sobre psicología del desarrollo, que identifica la transición de la niñez tardía a la adolescencia temprana como un período de “turbulencia emocional”. Por tanto, a medida que los estudiantes crecen, enfrentan mayores desafíos de identidad, presiones de los pares y cambios neurobiológicos que pueden afectar temporalmente su autopercepción y su regulación emocional. Entonces, el hecho de que los estudiantes mayores tengan menores competencias socioemocionales no debe interpretarse necesariamente como un retroceso, sino como una vulnerabilidad evolutiva. Este es el punto crítico en el que la institución debe centrar sus esfuerzos de orientación escolar.

Resiliencia Motivacional frente a la Edad (H5)

Contrariamente a lo observado en la dimensión socioemocional, la motivación (en todas sus facetas) se mostró estable entre los grupos de edad ($p > 0,05$ en la prueba de Kruskal-Wallis). Las medianas y las distribuciones permanecieron constantes. Este resultado es atípico y altamente positivo. Estudios internacionales como los de Eccles y Midgley (29) suelen reportar un declive de la motivación intrínseca a medida que se avanza por los grados escolares (*the middle school dip*). Por tanto, el hecho de que la motivación se mantenga estable sugiere que, a pesar de las dificultades socioemocionales propias de la edad (vistas en H4), los estudiantes siguen encontrando valor e interés en el proceso de aprendizaje. Esto podría indicar que las estrategias didácticas docentes son efectivas para mantener el “enganche” (*engagement*) escolar, incluso cuando los estudiantes atraviesan dificultades emocionales personales. En síntesis, se infiere que el análisis conjunto de los resultados revela una disociación interesante entre lo socioemocional y lo motivacional según la edad. Mientras que el aspecto emocional parece debilitarse o entrar en crisis al inicio de la adolescencia (H4), el “motor motivacional” permanece intacto (H5). Esto configura un perfil de estudiante adolescente que quiere aprender (motivación preservada), pero carece de herramientas emocionales óptimas (competencia socioemocional disminuida) para gestionar el estrés o la frustración. Por lo anterior, los datos evidencian que, como recomendación, las intervenciones educativas no necesitan enfocarse en “motivar” a los estudiantes mayores (pues su motivación ya es estable), sino en dotarlos de herramientas de regulación emocional, autoconciencia y habilidades sociales para que puedan gestionar la complejidad de su etapa vital sin que ello afecte su rendimiento académico futuro.

Invarianza de Género en el Perfil Psicoeducativo (H1 y H3)

El análisis mediante la prueba de U de Mann–Whitney para el puntaje global de competencias socioemocionales y las dimensiones de motivación (intrínseca y extrínseca) arrojó

un intervalo de confianza para diferencias de medias de $(-0,078; 0,026)$; la inclusión del cero en el intervalo indica que no hay diferencias entre los grupos. Estos resultados permiten rechazar la hipótesis nula, lo que indica que las distribuciones de los rangos promedio son estadísticamente equivalentes entre niñas y niños. La inspección visual mediante diagramas de caja y bigotes (boxplot) confirma una superposición sustancial entre los rangos intercuartílicos. Se observa que la ausencia de diferencias por género sugiere un fenómeno de “paridad estructural”

en la institución. Contrario a los estereotipos tradicionales que a menudo asocian a las niñas con mayores competencias prosociales o a los niños con diferentes perfiles motivacionales, en esta muestra el género no actúa como variable predictora del desempeño. Esto indica que las prácticas pedagógicas y el clima escolar están funcionando de manera equitativa, sin sesgos ocultos que favorezcan el desarrollo emocional o motivacional de un sexo sobre el otro.

A continuación, en el Cuadro 4, se presenta resumen de pruebas de hipótesis H1–H5.

Tabla 4. Resumen de pruebas de hipótesis H1–H5

Hipótesis	Variable evaluada	Prueba aplicada	Intervalo /p	Conclusión
H1	CSE según jornada	Mann–Whitney U	$(-0,205; 0,108)$	No hay diferencias
H2	CSE según género	Mann–Whitney U	$(-0,056; 0,259)$	No hay diferencias
H3	Motivación intrínseca según género	Mann–Whitney U	$(-0,11; 0,024)$	No hay diferencias
H3	Motivación extrínseca según género	Mann–Whitney U	$(-0,073; 0,055)$	No hay diferencias
H4	CSE según edad	Kruskal–Wallis	$p < 0,05$	Sí hay diferencias
H5	Motivación según edad	Kruskal–Wallis	$p > 0,05$	No hay diferencias

Correlación entre competencias socioemocionales y motivación

Para determinar la relación entre las competencias socioemocionales y las dimensiones de la motivación, se utilizó el coeficiente de correlación de rangos de Spearman (Rho), debido a la distribución no normal de los datos. El análisis no reveló asociaciones significativas entre el puntaje socioemocional total y la motivación intrínseca, extrínseca o total. Los coeficientes obtenidos oscilaron entre $\rho = -0,010$ y $\rho =$

$-0,049$, lo que indica una correlación nula ($p > 0,05$). La consistencia de estos resultados fue verificada mediante análisis de sensibilidad con los coeficientes de Kendall y de Pearson, sin variaciones en la conclusión de independencia entre las variables (Cuadro 5). Esto muestra de manera consistente que las competencias socioemocionales y la motivación no guardan relación directa ni lineal ni monótona, lo cual pone de relieve que ambas dimensiones siguen trayectorias relativamente independientes en esta población estudiantil.

Cuadro 5. Tabla correlaciones Dimensiones.

Variables	Socioemocional	Motivación Intrínseca	Motivación Extrínseca	Motivación Total
Socioemocional	1,000	$-0,052$	0,002	$-0,033$
Motivación Intrínseca	$-0,052$	1,000	0,278**	0,811**
Motivación Extrínseca	0,002	0,278**	1,000	0,788**
Motivación Total	$-0,033$	0,811**	0,788**	1,000

DISCUSION

El presente estudio evidencia un perfil socioemocional predominantemente alto en la población de básica primaria, hallazgo que concuerda con investigaciones previas que documentan un amplio repertorio de habilidades sociales en la niñez cuando existen entornos escolares protectores (11,12). No obstante, se identificó un patrón de descenso significativo en estas competencias, asociado al incremento de la edad, lo que marca un punto de inflexión crítico a partir de los 11 años. Este fenómeno de “vulnerabilidad evolutiva” es consistente con la literatura reciente, que atribuye dicha disminución a las crecientes demandas de ajuste social y a la reorganización neurobiológica propia de la transición a la preadolescencia (13,14).

En cuanto a las variables sociodemográficas, no se observaron diferencias por género ni por jornada académica. Si bien ciertos antecedentes reportan variaciones sexuales dimórficas en la competencia emocional, la evidencia actual sugiere que estas brechas tienden a diluirse o a depender más de factores contextuales que de factores biológicos (15). Asimismo, la motivación para aprender mostró niveles moderados y estabilidad transversal, sin verse afectada por las variables de agrupación, lo que indica una homogeneidad en el “enganche” escolar dentro de la muestra estudiada.

Un hallazgo central de esta investigación es la independencia estadística observada entre las competencias socioemocionales y la motivación académica. En contraste con modelos teóricos que proponen una relación lineal directa entre el bienestar emocional y la motivación (16,17), los datos actuales sugieren una disociación operativa entre ambos constructos. Esta falta de correlación es consistente con estudios recientes que conceptualizan estas dimensiones como dominios independientes (18,19), lo que sugiere que las habilidades de regulación emocional no predicen automáticamente las expectativas de autoeficacia académica (20,21). Asimismo, la correlación interna hallada entre motivación intrínseca y extrínseca respalda la teoría del continuum motivacional (22), lo que indica bases cognitivas compartidas, aunque disociadas del componente socioemocional.

Desde una perspectiva práctica, la independencia estadística hallada sugiere que los programas de aprendizaje socioemocional (SEL), si bien son fundamentales para la convivencia escolar (23), no deben considerarse predictores directos de la motivación académica. Al no observarse una transferencia automática entre ambos dominios, se plantea la necesidad de implementar estrategias pedagógicas diferenciadas: unas orientadas específicamente a la contención afectiva-crítica durante la vulnerabilidad preadolescente y otras diseñadas para fomentar el compromiso escolar, evitando la asunción de que el bienestar emocional se traducirá espontáneamente en un mayor interés por el aprendizaje (19,24-28).

CONCLUSIONES

El estudio permite concluir que, si bien existe un perfil socioemocional básicamente alto en la población de educación primaria, dicho perfil se ve afectado por una vulnerabilidad evolutiva asociada a la edad. La transición hacia la preadolescencia se identifica como un período crítico en el que las competencias socioemocionales disminuyen, lo que subraya la necesidad de focalizar las intervenciones de soporte psicosocial en los últimos grados del ciclo escolar, en los que las demandas adaptativas superan la capacidad regulatoria del estudiante.

Asimismo, se evidenció una disociación operativa entre las esferas socioemocionales y la motivacional. A diferencia de las competencias emocionales, la motivación para aprender se mantiene estable e invariante frente al género y la edad y, lo más relevante, no muestra correlación estadística con el desempeño socioemocional. Esto demuestra que poseer altas habilidades sociales o de regulación afectiva no constituye un predictor directo del interés o del compromiso académico; ambos procesos siguen trayectorias de desarrollo independientes en esta etapa vital.

Finalmente, estos hallazgos sugieren que las estrategias de salud escolar y de pedagogía no deben asumir una transferencia automática entre el bienestar emocional y la motivación. Se requiere un abordaje dual y diferenciado: implementar programas específicos para la

contención emocional en la preadolescencia y, paralelamente, estrategias instruccionales distintas, diseñadas explícitamente para sostener la motivación, sin esperar que una dimensión se asocie linealmente con la otra.

Limitaciones del estudio

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. En primer lugar, el diseño transversal impide establecer relaciones causales entre las competencias socioemocionales y la motivación escolar, limitando las inferencias a asociaciones observadas en un único momento. En segundo lugar, el muestreo no probabilístico por conveniencia limita la generalización de los hallazgos a poblaciones con características similares. Adicionalmente, el uso de instrumentos de autoinforme puede introducir sesgos asociados a la deseabilidad social o a la comprensión de los ítems por parte de los estudiantes. No obstante, estas limitaciones no invalidan los resultados, sino que delimitan su alcance y orientan futuras investigaciones longitudinales y con diseños probabilísticos.

Contribuciones de los autores

Las contribuciones de los autores se describen de acuerdo con la Taxonomía de Roles de Contribución (CRediT), con el fin de garantizar la transparencia y el reconocimiento adecuado de los aportes en las distintas fases de la investigación. El primer autor fue responsable de la conceptualización inicial del estudio, de la investigación empírica, de la recolección y gestión de los datos, así como de la redacción del borrador original del manuscrito. La segunda autora contribuyó de manera sustantiva a la conceptualización y al diseño metodológico de la investigación, ejerció la supervisión académica integral del proceso investigativo y realizó la revisión crítica y la edición del manuscrito, con aportes intelectuales relevantes. El tercer autor participó de forma especializada en el análisis formal de los datos, la validación de los procedimientos estadísticos y la interpretación de los resultados cuantitativos, así como en la

revisión técnica de las secciones analíticas del artículo. Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final del manuscrito y asumen la responsabilidad conjunta por su contenido.

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a las directivas, cuerpo docente y estudiantes del Colegio Palermo Sur de Bogotá, por su apertura y colaboración durante la fase de recolección de datos, facilitando los espacios necesarios para el desarrollo de esta investigación.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés de naturaleza financiera, académica o personal que haya podido influir en el diseño, la ejecución o la interpretación de los resultados presentados en este estudio.

Patrocinante

El presente estudio fue realizado con recursos propios de los investigadores y el apoyo institucional de las universidades filiantes, sin recibir financiación específica de agencias públicas, comerciales o entidades sin ánimo de lucro. No hubo intervención de ningún patrocinador externo en el diseño del estudio, la recolección de datos ni la preparación del manuscrito.

REFERENCIAS

1. Durlak JA, Weissberg RP, Dymnicki AB, Taylor RD, Schellinger KB. The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions. *Child Dev.* 2011;82(1):405-432.
2. Taylor RD, Oberle E, Durlak JA, Weissberg RP. Promoting positive youth development through school-based social and emotional learning interventions: A meta-analysis of follow-up effects. *Child Dev.* 2017;88(4):1156-1171.
3. Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL). What is SEL? Fundamentals of

- SEL. Chicago: CASEL; 2020. Disponible en: <https://casel.org/>
4. Jones SM, Bailey R, Jacob J. Social-Emotional Learning: A Guide for Evidence-Based Programs. Cambridge: Harvard Education Press; 2021.
5. Ryan RM, Deci EL. Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemp Educ Psychol.* 2020;61:101860.
6. Molina P, López A, Ramírez L. Competencias socioemocionales y motivación académica en educación primaria: un estudio en contextos urbanos. *Rev Iberoam Educ.* 2023;91(2):213-235.
7. García Retana JA. La educación emocional: su importancia en el proceso de aprendizaje. *Rev Educ.* 2012;36(1):97-109.
8. Fernández-Berrocal P, Ruiz Aranda D. La inteligencia emocional en la educación. *Electron J Res Educ Psychol.* 2008;6(15):421-436.
9. Bisquerra Alzina R, Pérez Escoda N. Las competencias emocionales. *Educ XXI.* 2007;10:61-82.
10. López-López V, Lagos-San Martín NG, Hidalgo-Ortiz JP. Validación del Inventario de Competencias Emocionales para Adultos (ICEA). *Rev Educ.* 2022;46(2):1-22.
11. Harter S. A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: Motivational and informational components. *Dev Psychol.* 1981;17(3):300-312.
12. López-Cassà E, Pérez-Escoda N. Las competencias emocionales en la educación primaria: percepción de padres y maestros. *Rev Invest Educ.* 2021;39(2):425-442.
13. Ortega-Ruiz R, Zych I. La convivencia escolar: un marco para la prevención de la violencia. *Psicoperspectivas.* 2020;15(1):50-61.
14. González-Valero G, Zurita-Ortega F, Ubago-Jiménez JL, Puertas-Molero P. Emotional intelligence and academic achievement in children and adolescents: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(5):24-35.
15. Schonert-Reichl KA. Advancements in the landscape of social and emotional learning and emerging topics on the horizon. *Educ Psychol.* 2019;54(3):245-255.
16. Rodríguez-García AM, Aznar-Díaz I, Moreno-Guerrero AJ, López-Belmonte J. Gender differences in emotional intelligence and its relationship with academic performance. *Educ Sci.* 2020;10(6):159.
17. Chiappetta-Santana C, Vilanova F. The impact of socio-emotional skills on academic motivation: Across-sectional study. *Front Psychol.* 2022;13:885-892.
18. Martin AJ, Elliot AJ. The role of personal best goals in the achievement motivation process. *Educ Psychol.* 2019;51(3):345-360.
19. Liem GA, Martin AJ. Adaptability and motivation: The role of distinct affective processes in student development. *J Educ Psychol.* 2020;112(5):980-995.
20. Oberle E, Gist A, Cooray MS, Rykman JB. Do students' perceptions of teacher care and classroom climate predict socio-emotional competencies? *J Sch Health.* 2022;92(4):345-354.
21. Longobardi C, Settanni M, Prino LE, Fabris MA. Students' psychological adjustment and academic achievement: The role of social-emotional competence. *Front Psychol.* 2021;12:645-652.
22. Yu J, Kreijkes P, Salmela-Aro K. Students' engagement and burnout: A comparison of the effects of socio-emotional skills and motivation. *Learn Individ Differ.* 2022;96:102-114.
23. Scherrer V, Preckel F. Development of motivational variables and self-esteem during the school career: A meta-analysis of longitudinal studies. *Rev Educ Res.* 2021;89(2):211-258.
24. Kim J, Gerstein LH, Hutchison A. The efficacy of social-emotional learning programs on student motivation and achievement: A meta-analysis. *Campbell Syst Rev.* 2022;18(1):e1214.
25. Torres-Rojas IS. Validación de la Escala de Evaluación en Competencias Emprendedoras y habilidades Socioemocionales en Universitarios ECEHS. En: Jiménez A, Castro M, Vergara M, Chacón E, coordinadores. *La Escuela Promotora de Derechos, Buen trato y Participación.* Barcelona: Octaedro; 2023.p.403-415.
26. Gómez-Velasco NY, Rojas-Triana M, Ayala-Montoya LF. Analysis of academic competencies and their relationship with the satisfaction of recent university graduates. *Case Colombia. RELIEVE.* 2025;31(1).
27. Salcedo-Ortiz LL, Afanador-Restrepo MÁ, López-Rodríguez AV. Desarrollo del lenguaje y exposición a las TIC en la primera infancia: scoping review de investigaciones posteriores al confinamiento por COVID-19. *Cultura Educ Soc.* 2025;16(2).
28. Lira-Aguirre FA, Cordero-Hidalgo A, Chaparro-Medina PM. Dimensiones socioculturales de los efectos del abandono escolar en la situación social juvenil. *Cultura Educ Soc.* 2024;15(1):1-26.
29. Eccles JS, Midgley C. Changes in academic motivation and performance during early adolescence. *ERIC Digest.* 1989. ERIC Identifier: ED307023.

Gestión estratégica basada en la inteligencia emocional: su relación con el desempeño académico y el bienestar psicológico estudiantil en organizaciones sin ánimo de lucro. Montería, Colombia

Emotional intelligence-based strategic management: Relationship with academic performance and student psychological well-being in non-profit organizations. Montería, Colombia

Leonardo Antonio Díaz Pertuz¹, Roberto Carlos Osorio Mass², Damaris Cecilia Prioló Franco³, Kavir Alá Oviedo Prioló⁴

RESUMEN

Introducción: La Inteligencia Emocional en el capital humano de las organizaciones contemporáneas es una necesidad estratégica para fortalecer los procesos de gestión y de operatividad. Se busca determinar cómo los integrantes de estas entidades gestionan sus estados afectivos al enfrentar desafíos organizacionales cotidianos, lo cual incide directamente en su desempeño y eficiencia institucionales.

Objetivo: Determinar el grado de relación entre la inteligencia emocional, el desempeño y el bienestar psicológico de los adolescentes vinculados al CDI

“Mensajeros de Esperanza”- Montería, bajo un modelo de gestión estratégica.

Métodos: La población estuvo conformada por 65 sujetos del estrato 1. Se seleccionó una muestra aleatoria en la etapa formativa, con un rango de edad de $13,8 \pm 1,41$ años. La investigación analizó dos variables: Inteligencia emocional y Rendimiento/ Desempeño académico. Se emplearon el Test de Inteligencia Emocional y la Escala Breve de Ajuste Escolar (EBAE-10). El análisis de correlaciones se realizó mediante el coeficiente de Pearson en el software SPSS, mientras que el procesamiento estadístico descriptivo se llevó a cabo en EpiInfo.

Resultados: Se halló una relación prácticamente nula entre los factores de la inteligencia emocional y el rendimiento académico, lo que indica independencia estadística entre ambas variables en el contexto evaluado.

Discusión: Dentro del marco de la gestión estratégica, los resultados sugieren que es prematuro considerar la Inteligencia Emocional como una variable predictora

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.9>

ORCID: 0000-0002-8588-1075¹

ORCID: 0000-0003-3984-2881²

ORCID: 0000-0002-5398-3202³

ORCID: 0000-0002-3653-6355⁴

¹University of Sinú, Montería, Córdoba, Colombia. E-mail: leonardodiazp@unisinu.edu.co

²Remington University, Córdoba, Colombia. E-mail: roberto.osorio@uniremington.edu.co

Recibido: 22 diciembre 2025

Aceptado: 16 de febrero 2026

³Damaris Cecilia Prioló Franco. E-mail: Daris12@hotmail.com

⁴Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN. E-mail: Kavir_oviedo@cun.edu.co

*Corresponding author: Leonardo Antonio Díaz Pertuz, Research Professor, University of Sinú, E-mail: leonardodiazp@unisinu.edu.co

directa y lineal del desempeño escolar en este segmento poblacional.

Conclusiones: Se requieren estudios adicionales que permitan profundizar en este panorama y reivindicar la validez de los resultados nulos en la ciencia. Estos hallazgos obligan a la academia y a las organizaciones a repensar la inclusión y la gestión estratégica no como una fórmula matemática, sino como un desafío complejo en el que los componentes emocionales y académicos requieren estrategias de intervención diferenciadas pero complementarias para asegurar el bienestar psicológico.

Palabras clave: Gestión estratégica, inteligencia emocional, rendimiento académico, bienestar psicológico, adolescencia.

SUMMARY

Introduction: Emotional intelligence in the human capital of contemporary organizations is a strategic necessity for strengthening management and operational processes. This study examines how members of these organizations manage their emotional states when facing daily organizational challenges, which directly affect their performance and institutional efficiency.

Objective: To determine the degree of relationship between emotional intelligence and the psychological performance/well-being of adolescents enrolled in the "Mensajeros de Esperanza" Child Development Center (CDI) in Montería, under a strategic management model.

Methods: The population consisted of 65 subjects from socioeconomic stratum 1. A random sample was selected from a range of 12-16 years (13.8 ± 1.41 years) in the formative stage of education. The research analyzed two variables: emotional intelligence and academic performance. The Emotional Intelligence Test and the Brief School Adjustment Scale (EBAE-10) were used. Correlation analysis was performed using Pearson's correlation coefficient in SPSS, while descriptive statistics were computed in EpiInfo.

Results: A virtually nonexistent relationship was found between emotional intelligence factors and academic performance, indicating statistical independence between these variables in the evaluated context.

Discussion: Within the framework of strategic management, the results suggest that it is premature to regard emotional intelligence as a direct, linear predictor of academic performance in this population segment. **Conclusions:** Further studies are needed to examine this issue in greater depth and to reaffirm the validity of null results in science. These findings compel academia and organizations to rethink inclusion and strategic management not as a

mathematical formula but as a complex challenge, in which emotional and academic components require distinct yet complementary intervention strategies to ensure psychological well-being.

Keywords: Strategic management, emotional intelligence, academic performance, psychological well-being, adolescence.

INTRODUCCIÓN

El estudio de la Inteligencia Emocional en el contexto organizacional contemporáneo ha trascendido la mera curiosidad académica para convertirse en una prioridad estratégica de primer orden, impulsada por el reconocimiento de que el bienestar socioemocional de los colaboradores es el sustrato sobre el cual se construye no solo el desempeño institucional, sino también la sostenibilidad vital en su sentido más amplio. Este interés creciente se fundamenta en la premisa científica de que potenciar las habilidades intrapersonales e interpersonales no solo mejora el clima organizacional, sino que también dota a los individuos de las competencias necesarias para la resolución de problemas complejos y la toma de decisiones asertivas, facilitando así una adaptación armoniosa a los desafíos de un entorno globalizado y cambiante (1).

Históricamente, este campo encuentra su anclaje epistemológico en el modelo pionero de Peter Salovey y John Mayer, quienes en 1990 propusieron la primera definición técnica de la inteligencia emocional, entendiéndola como la capacidad para supervisar los sentimientos propios y ajenos, discriminándolos con precisión y emplear dicha información como una brújula para orientar la acción y el pensamiento.

Esta visión fue posteriormente amplificada y llevada al ámbito de la cultura pública por Goleman y Cherniss (2), cuyo influyente trabajo cuestionó la hegemonía del coeficiente intelectual tradicional y sugirió con vehemencia que la gestión de las emociones posee una relevancia predictiva a menudo superior en la determinación de la calidad de vida y el éxito profesional de los sujetos.

En el panorama actual del tercer sector, si bien el coeficiente intelectual sigue siendo un indicador predominante para medir las facultades cognitivas

y el razonamiento lógico (3), la inteligencia emocional ha ganado un espacio crítico al permitir evaluar las dimensiones motivacionales, las redes interaccionales y los estados afectivos, que actúan como mediadores silenciosos pero potentes del desempeño organizacional.

La gestión de las emociones surge, por tanto, como un garante del desarrollo integral del individuo en múltiples esferas: lo profesional, lo económico, lo social y lo sentimental, permitiendo que el colaborador no solo procese información, sino que también se adapte de manera resiliente a su entorno.

En este sentido, la investigación centrada en la inteligencia emocional busca ofrecer respuestas estructurales a diversas problemáticas que aquejan a las organizaciones modernas, tales como la rotación crónica, la desmotivación sistémica y el bajo impacto institucional, fenómenos que con frecuencia se originan en conflictos interpersonales no resueltos o en una deficiente regulación emocional.

La robustez de este enfoque se ve respaldada por una amplia evidencia empírica internacional; por ejemplo, estudios recientes realizados en contextos occidentales por MacCann y col. (4) utilizando meta-análisis de gran escala, hallaron correlaciones directas entre una alta inteligencia emocional y el desempeño laboral sostenido, reportando niveles más altos de satisfacción laboral y un mayor bienestar psicológico, incluso tras controlar variables de inteligencia general.

De manera análoga, investigaciones desarrolladas por Santamaría y Valdés (1) con poblaciones en formación confirmaron tendencias similares, destacando que los individuos con una inteligencia emocional desarrollada poseen una mayor capacidad para establecer y mantener redes de apoyo social, demuestran habilidades superiores para identificar expresiones emocionales y exhiben comportamientos más adaptativos ante las emociones negativas.

Complementando este marco, los aportes de Extremera y col. (5) subrayan que los integrantes emocionalmente inteligentes gozan de un mayor bienestar subjetivo y una mayor satisfacción interpersonal y presentan, además, menores índices de conductas disruptivas, agresivas o violentas, lo que se traduce en una reducción de

los síntomas de ansiedad y depresión y en una mejora sustancial en el desempeño organizacional ante situaciones de estrés laboral.

Esta perspectiva se alinea profundamente con la concepción de la gestión humana como un derecho inalienable y no como un privilegio, en la que la inclusión laboral se configura como una estrategia diseñada para garantizar el desarrollo exitoso de todos los miembros de la entidad, independientemente de sus capacidades o dificultades específicas.

Para alcanzar este ideal de inclusión, resulta indispensable la preparación y cualificación del liderazgo directivo en el manejo y la dirección de las emociones en los equipos, lo que permite que la inteligencia emocional sea un recurso estratégico aprovechado en organizaciones sociales en las que diversos perfiles humanos colaboran. Trabajar la inteligencia emocional en el personal es, en la actualidad, una necesidad esencial para reforzar los procesos de gestión institucional (6), lo que permite identificar cómo los individuos gestionan sus afectos al enfrentarse a las tensiones de la vida diaria en sus hogares, entidades y comunidades.

Muchas de las dificultades observadas en esta etapa de la gestión, como la baja tolerancia a la frustración ante situaciones que los equipos no logran resolver por sí mismos, pueden mitigarse mediante el diseño e implementación de programas de intervención que fortalezcan las diversas áreas de la inteligencia emocional.

La importancia y utilidad de profundizar en esta temática radica en la posibilidad de dotar a directivos y colaboradores de herramientas prácticas para identificar las características de las emociones y valorar los contenidos socioemocionales como factores de mejora del desempeño y del bienestar.

Al enriquecer el marco teórico con diversas fuentes bibliográficas, la investigación permite comprender la compleja relación entre el funcionamiento emocional y conductual, sirviendo como referente aplicable tanto en el sector público como en el privado para cualquier institución que desee implementar estas estrategias. En última instancia, este esfuerzo investigativo, ejemplificado en el estudio de la relación entre la inteligencia emocional y el desempeño académico del CDI “Mensajeros de

Esperanza” en Montería, representa un aporte significativo al campo organizacional, tanto a nivel local como nacional. Al evaluar los niveles de inteligencia emocional y de desempeño académico, estableciendo su vínculo con el bienestar psicológico, se sienta la base para una propuesta de intervención que responda de manera situada y humana a las necesidades identificadas, promoviendo una gestión que no solo instruya el intelecto operativo, sino que también cultive la salud mental y la resiliencia de las organizaciones sociales.

Marco teórico

Inteligencia

El estudio de la inteligencia ha atravesado una evolución epistemológica significativa que refleja el cambio en la comprensión de la arquitectura cognitiva humana. Este recorrido histórico inicia a finales del siglo XIX con Francis Galton, quien, desde la perspectiva biometrista, postuló que la capacidad intelectual era una cualidad hereditaria, sentando las bases de la investigación psicométrica sobre los procesos mentales superiores (7). Esta visión precursora permitió el desarrollo de los primeros modelos estadísticos aplicados al aprendizaje y la memoria individual, que evolucionarían hacia la comprensión del Factor g como núcleo de la aptitud mental (8).

No obstante, el campo experimentó un giro funcionalista crucial con Alfred Binet, quien hacia 1900 conceptualizó la inteligencia como una facultad adaptativa, valorativa y crítica. Binet propuso que el desarrollo cognitivo presenta niveles diferenciales intersujetos, lo que permitió la creación de la primera escala de diagnóstico mental en 1905, perfeccionada posteriormente, bajo el paradigma del cociente intelectual (CI), por Lewis Terman en 1916 (9).

La psicometría moderna ha validado estas bases, integrándolas en modelos jerárquicos que vinculan la inteligencia fluida con la inteligencia cristalizada (10). La transición hacia paradigmas contemporáneos se consolida con Howard Gardner y su teoría de las inteligencias múltiples (11), que rompe con la visión unitaria y estática del factor g y define la inteligencia como un conjunto de potencialidades biopsicológicas

orientadas a la resolución de problemas y a la creación de productos culturalmente valiosos.

Al pluralizar el constructo, se reconoce que la competencia cognitiva humana no es un rasgo fijo, sino una constelación de talentos y capacidades que evolucionan dinámicamente a lo largo de la ontogenia y en respuesta a la estimulación del entorno (12). Actualmente, este enfoque se complementa con la Teoría Triárquica revisada, que enfatiza la importancia de la inteligencia práctica y creativa en la adaptación contextual (13). Finalmente, las neurociencias han aportado el modelo de Integración Parieto-Frontal (P-FIT), lo que demuestra que la eficiencia intelectual depende de redes neuronales distribuidas y no solo de áreas aisladas (14). En suma, el concepto ha evolucionado de una herencia biológica determinista a una visión de habilidades diversas, flexibles y contextuales.

Inteligencia emocional

La inteligencia ha evolucionado desde una visión técnico-cognitiva hacia una comprensión integral, en la que los estados afectivos desempeñan un papel determinante en la toma de decisiones y en la adaptación homeostática (15). Este cambio de paradigma encuentra sus cimientos epistemológicos en la teoría de las inteligencias múltiples de Armstrong (11), específicamente en las inteligencias interpersonal e intrapersonal, cuya confluencia permitió la emergencia de la Inteligencia Emocional (IE). Si bien Salovey y Mayer introdujeron el término en 1990, la labor de Goleman y Cherniss (2) ha sido fundamental para posicionar la gestión emocional como un predictor de éxito que complementa y, en contextos de alta complejidad social, supera al coeficiente intelectual tradicional (16).

Conceptualmente, la IE se define como una habilidad metacognitiva compleja que faculta al sujeto para supervisar, discriminar y utilizar los afectos propios y ajenos como guía para la acción. Según el modelo de habilidad de (17), esta capacidad se articula en cuatro dimensiones jerárquicas: la percepción emocional (decodificación de estímulos), la facilitación emocional (integración entre emoción y cognición), la comprensión emocional (procesamiento de transiciones afectivas) y la

regulación emocional (gestión reflexiva para el crecimiento personal). Este enfoque jerárquico hoy está respaldado por estudios de neuroimagen que vinculan estas ramas con la eficiencia de la conectividad amígdala-corteza prefrontal (18).

Complementariamente, los modelos mixtos proponen una arquitectura basada en competencias socioemocionales: autoconocimiento, autorregulación, motivación, empatía y habilidades sociales. Estos componentes no solo facilitan el control de impulsos y la resiliencia, sino que también consolidan rasgos de carácter indispensables para el liderazgo efectivo en entornos de incertidumbre (19). En conclusión, el fortalecimiento de la IE permite una interacción creativa y armoniosa con el entorno, transformando los conflictos en oportunidades de solución efectiva, lo cual resulta vital para la adaptación social exitosa y el bienestar psicológico en el siglo XXI (24).

Rendimiento académico (RA)

La literatura científica permite vislumbrar tres dimensiones fundamentales: el RA como resultado cuantitativo, como juicio evaluativo del proceso formativo, y como una síntesis dialéctica que amalgama ambos enfoques, considerando variables institucionales, sociales y familiares que determinan el “éxito o fracaso” escolar.

Llamas-Salinas y Macías (3) y Fraile y col. (20) definen el rendimiento como la expresión de capacidades psicológicas y de la capacidad de respuesta del individuo ante estímulos educativos y objetivos previamente establecidos. En este sentido, el RA es la evidencia empírica de la aprehensión de conocimientos tras un proceso de instrucción. No obstante, García-Martínez y col., dotan al concepto de una robustez sistémica al proponerlo como un sistema de interacciones en el que convergen aptitudes, métodos de enseñanza y dinámicas relacionales (profesor-alumno y pares) (22) refuerza esta visión al señalar que el RA refleja la complejidad de las etapas educativas y la influencia de factores tanto personales como ambientales.

Un giro epistemológico esencial en esta comprensión lo aportan Goleman y Cherniss (2), quienes vinculan el rendimiento directamente con

la Inteligencia Emocional y el metaconocimiento de “aprender a aprender”. Para Goleman, el éxito escolar está anclado en competencias transversales como la confianza, la curiosidad, la intencionalidad, el autocontrol y la capacidad de cooperación. Estas habilidades socioemocionales actúan como mediadores que permiten al estudiante modular su conducta y comunicarse con eficacia. En conclusión, el rendimiento académico debe interpretarse como un fenómeno holístico en el que la construcción del conocimiento intelectual es inseparable del desarrollo de la madurez emocional y de la integración social del educando.

Bienestar psicológico

En el marco de la gestión estratégica para OSAL, el bienestar psicológico se ha consolidado como un indicador crítico de la sostenibilidad institucional y de la resiliencia operativa. La evolución del modelo eudaimónico de Huppert (23) hacia la “auto-organización estratégica” propone que la autoaceptación y el propósito vital del colaborador deben alinearse simbióticamente con la misión social de la entidad. Este enfoque sugiere que la eficacia de las organizaciones del tercer sector no depende exclusivamente de los recursos financieros, sino también de la salud mental y la coherencia existencial de su capital humano Seligman (24).

Complementariamente, los modelos de florecimiento humano de VanderWeele (25) y de Lomas y col. (26) postulan que, en entornos de alta demanda social y de exposición al sufrimiento, el bienestar depende de una gestión emocional estratégica que mitigue el desgaste por empatía y el burnout. La evidencia reciente subraya que la inteligencia emocional actúa como un recurso de gestión que, si bien puede mostrar independencia estadística directa respecto del desempeño académico o de métricas tradicionales, guarda una relación robusta y predictiva con las dimensiones de autonomía, dominio del entorno y crecimiento personal (27).

Bajo esta lógica, el bienestar en las organizaciones de impacto social no es un subproducto del éxito operativo, sino el catalizador fundamental que asegura la resiliencia del equipo frente a entornos de vulnerabilidad. La implementación de estrategias basadas en

el apoyo social percibido y en el liderazgo emocionalmente inteligente resulta indispensable para transformar la fatiga compasiva en satisfacción por la compasión (28). En suma, la gestión estratégica del bienestar psicológico permite una transición de la supervivencia institucional a una cultura de florecimiento y de un alto impacto social sostenido (26).

Papel de la inteligencia emocional como predictor del rendimiento académico

La Inteligencia Emocional (IE) y el Rendimiento Académico (RA) constituyen un campo de estudio dinámico caracterizado por hallazgos empíricos divergentes. La literatura científica presenta una dicotomía fundamental: mientras investigaciones longitudinales como las de MacCann y col. (4) identifican a la IE como un predictor significativo de la gestión estratégica final; otros estudios, como los de Sánchez-Álvarez y col. (29), no encuentran una correlación directa al emplear medidas de autoinforme. Esta discrepancia sugiere que la IE no opera de manera uniforme, sino que su impacto depende de variables contextuales y metodológicas.

Investigaciones más refinadas, lideradas por Thomas y Allen (30), han demostrado que la heterogeneidad de las muestras suele ocultar la capacidad predictiva del constructo. Al centrar el análisis en adolescentes en transición organizacional, se observó que, si bien la IE total muestra una capacidad predictiva modesta, subescalas específicas — especialmente la adaptabilidad, el manejo del estrés y las habilidades intrapersonales — poseen una validez diagnóstica superior incluso a la de las calificaciones de la gestión del bienestar previa. El impacto es tan sustancial que el análisis de perfiles emocionales permite identificar con alta precisión trayectorias de éxito, vinculando la gestión del afecto con la persistencia académica (31).

Por otra parte, autores como Extremera y col. (5) proponen un modelo de influencia mediada. Desde esta perspectiva, la IE no afecta directamente las notas, sino que favorece la salud mental del estudiante al reducir la ansiedad, la depresión y los pensamientos intrusivos. Este bienestar psicológico actúa como el catalizador

necesario para un desempeño académico óptimo. En síntesis, el razonamiento académico actual transita de la búsqueda de una relación lineal simple a la comprensión de la IE como un sistema complejo de habilidades que regulan la adaptación y la respuesta del individuo ante las demandas del entorno educativo.

METODOLOGÍA

Planteamiento del Problema

La presente investigación se propone determinar la relación entre la Inteligencia Emocional (IE) y el Rendimiento Académico (RA) en adolescentes vinculados al CDI “Mensajeros de Esperanza” en Montería, Colombia (rango etario de 12-16 años). El problema se operacionaliza mediante las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es el nivel prevaleciente de inteligencia emocional y de rendimiento académico en la muestra seleccionada?
- ¿Existe una correlación estadísticamente significativa entre las dimensiones de la IE y el ajuste escolar de los adolescentes?

Variables y Operacionalización

El estudio se fundamenta en la medición de dos constructos centrales:

1. Inteligencia Emocional (Variable Predictora)
2. Bienestar y Ajuste Escolar (Variable de Criterio 1)
3. Promedio Académico (Variable de Criterio 2)

Objetivos e Hipótesis

Objetivos: Evaluar el perfil de inteligencia emocional de los adolescentes; Identificar los niveles de rendimiento académico y de ajuste escolar; Analizar la relación entre ambas variables mediante un análisis estadístico inferencial; Diseñar una propuesta de intervención basada en los hallazgos.

Hipótesis: Existen correlaciones positivas y estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre la Inteligencia Emocional total, sus

subdimensiones (autoconciencia, control emocional, automotivación, empatía y habilidades sociales) y el Rendimiento Académico.

Diseño de la Investigación

Se empleó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de corte transversal y de alcance descriptivo-correlacional. Este diseño permitió observar los fenómenos en su contexto natural, sin manipular variables, y analizar su incidencia en un momento único.

La población estuvo conformada por adolescentes vinculados al CDI “Mensajeros de Esperanza” en Montería. Se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia, con $n=65$ estudiantes (Cuadros 1 y 2). *Criterios de inclusión:* estudiantes activos del programa, de entre 12 y 16 años, y con el consentimiento informado firmado. *Criterios de exclusión:* Estudiantes con inasistencia superior al 20 % en el período evaluado o con diagnóstico previo de discapacidad cognitiva severa que impidiera la comprensión de los reactivos (Estrato socioeconómico 1).

Cuadro 1. Caracterización de la muestra por sexo y edad

Edad	Femenino	Masculino	Total	%
12 años	13	2	15	23,1
13 años	9	5	14	21,5
14 años	9	4	13	20,0
15 años	9	3	12	18,5
16 años	6	5	11	16,9
Total	46 (70,7 %)	19 (29,3 %)	65	100,0

Fuente: Elaboración propia con base en el estudio original.

Cuadro 2. Estadísticos Descriptivos de la Edad

Variable	N	Mín.	Máx.	Media (M)	Desv. Tip (DE)	Varianza
Edad	65	12	16	14,0	1,41	2,0

Fuente: Elaboración propia con base en el estudio original.

Instrumentos de medición

A diferencia de los reportes parciales, se presenta la matriz completa de correlaciones para identificar la estructura de asociación entre los constructos emocionales y los resultados académicos reales (Cuadro 3).

1. Test de Inteligencia Emocional (Weisinger/Vivas): Evalúa cinco dimensiones clave: autoconciencia, control emocional, automotivación, relación interpersonal y asesoría emocional. Escala Likert de 1 a 7. Consistencia interna de esta muestra: $\alpha = 0.81$.

Cuadro 3. Matriz de correlación de Pearson (n=65)

Dimensiones IE	Promedio Académico (%)	Ajuste Escolar (Total)	IC 95% [mín, máx]	Valor p
Autoconciencia	0,020	0,115	[-0,22, 0,26]	0,872
Control emocional	-0,045	0,082	[-0,28, 0,20]	0,721
Automotivación	0,102	0,231	[-0,14, 0,33]	0,418
Relacionarse Bien	0,056	0,194	[-0,19, 0,29]	0,658
Asesoría Emocional	0,012	0,054	[-0,23, 0,25]	0,924
IE Total	0,029	0,135	[-0,21, 0,27]	0,818

Fuente: Elaboración propia con base en el estudio original.

2. Escala Breve de Ajuste Escolar (EBAE-10): Valida la integración psicosocial y las expectativas académicas. Las investigaciones de (29) respaldan el uso de escalas multidimensionales para capturar el bienestar del estudiante más allá del promedio.
3. Promedio Académico: Registro aritmético del desempeño en diez áreas del conocimiento (Escala 0-100 %).

Propiedades Psicométricas: En el presente estudio, el instrumento demostró una consistencia interna sólida, con un coeficiente alfa de Cronbach de 0,84 para la escala global. Las dimensiones individuales oscilaron entre 0,72 y 0,79, valores considerados aceptables para investigaciones en ciencias sociales y en salud. La validez de constructo fue verificada previamente por Vivas en poblaciones latinas con características sociodemográficas similares.

Procedimiento y Consideraciones Éticas

El protocolo se ejecutó bajo los principios de la Declaración de Helsinki y la normativa nacional, con la aprobación de la dirección del CDI, el consentimiento informado firmado por padres/tutores y el asentimiento informado de los menores, garantizando la confidencialidad y el anonimato.

Los datos fueron procesados con el software SPSS v.29 para calcular las correlaciones de Pearson.

Cuadro 4. Capacidad de la Inteligencia Emocional en la Zona de Estudio

Capacidad	Media	Desvt. (±)
Autoconocimiento	47,8	9,3
Control de las Emociones	37,5	7,8
Automotivación	28,6	8,0
Relacionarse Bien	72,4	12,7
Asesorías Emocionales	48,6	9,9

Fuente: Elaboración propia con base en el estudio original.

Codificación y análisis de los datos

Inteligencia Emocional

Estadística descriptiva de la variable “Inteligencia Emocional”. Se aplicó la prueba de Inteligencia Emocional de Weisinger de 2001, en su versión adaptada por Vivas en 2008. Este instrumento consta de reactivos que evalúan cinco dimensiones: autoconocimiento, control de las emociones, automotivación, relacionarse bien y asesorías emocionales.

En el presente estudio, los hallazgos revelan una marcada asimetría en el perfil emocional de la muestra: la automotivación registró el desempeño más bajo (28,6-8,0), fenómeno atribuible a las limitaciones socioeconómicas y la influencia de entornos familiares con escasa estimulación motivacional. Contrariamente, la dimensión “Relacionarse bien” alcanzó niveles óptimos (72,4 -12,7), sugiriendo una sólida competencia en relaciones interpersonales (Cuadro 4). Se

concluye que el éxito académico y la formación del carácter dependen de un equilibrio afectivo, en el que la resiliencia social compensa, en parte, las carencias en la motivación intrínseca.

Capacidad de autoconciencia

La autoconciencia emocional es la facultad metacognitiva de identificar los estados internos y su impacto en la fisiología, la conducta y la cognición del estudiante. Esta competencia permite discernir la causalidad entre sentimientos y acciones, facilitando la comprensión de cómo

las emociones filtran la toma de decisiones. Su dominio garantiza una expresión asertiva y una regulación reflexiva esenciales para el éxito académico.

En el marco de la evaluación de la Inteligencia Emocional, los resultados obtenidos para la variable de autoconciencia arrojaron un valor medio de $47,78 \pm 9,32$. Desde un punto de vista estadístico y psicopedagógico, este puntaje se clasifica en un nivel intermedio, lo que evidencia una capacidad moderada de los estudiantes para identificar sus estados internos y comprender el impacto de sus emociones en su conducta y en sus procesos cognitivos (Figura 1).



Figura 1. Medición Capacidad de Autoconciencia en zona de Estudio (n=65).

Capacidad del control de las emociones

El autocontrol emocional no implica la supresión de los afectos negativos, sino su gestión y transformación asertiva. Esta competencia permite al estudiante superar bloqueos y tensiones en el entorno académico y regular sus

impulsos ante situaciones adversas. Su dominio es fundamental para mantener el equilibrio psicológico, garantizando que las emociones potencien, en lugar de obstaculizar, el proceso de aprendizaje y de adaptación social.

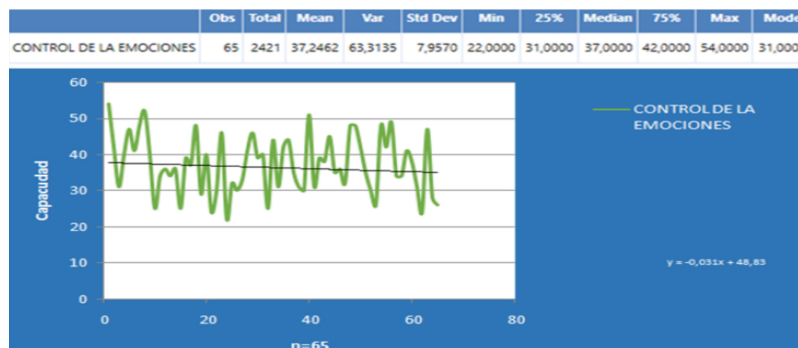


Figura 2. Medición Capacidad del Control de las Emociones en zona de estudio (n=65)

El valor medio fue de $37,24 \pm 7,95$ para el control de las emociones; también es considerable como valor medio para su interpretación (Figura 2). De igual manera, se debe fortalecer este factor en la zona de estudio.

Capacidad de la automotivación

La complejidad de la motivación radica en su naturaleza dinámica; no se limita a un impulso inicial, sino que requiere una regulación constante de los estados internos para enfrentar los desafíos académicos. Los resultados obtenidos (según el estudio de campo realizado) son cruciales para comprender el perfil motivacional de la muestra.

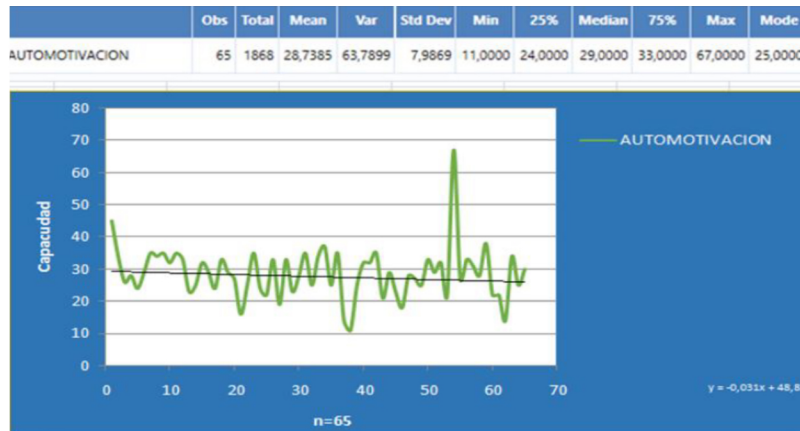


Figura 3. Medición Capacidad de Automotivación en zona de estudio (n=65)

Como se mencionó anteriormente, el valor medio de $28,6 \pm 7,98$ en automotivación refleja una debilidad crítica en este componente (Figura 3). Este déficit, posiblemente vinculado a factores socioeconómicos, sugiere que el estudiante carece de la fuerza impulsora interna necesaria para mantener el interés y la energía ante los objetivos educativos, lo que subraya la urgencia de diseñar intervenciones que fomenten tanto la motivación intrínseca como el apoyo extrínseco en el entorno de estudio.

Capacidad “Relacionarse Bien”

En la etapa de la adolescencia, el razonamiento académico indica que el dominio de estas habilidades adquiere una complejidad singular. Como se menciona en la información, este factor es relativo y altamente voluble debido a la reconfiguración neurobiológica y emocional propia del desarrollo. El adolescente atraviesa

una transición en la que la búsqueda de identidad y la intensidad de los estados afectivos pueden facilitar o, por el contrario, obstaculizar la creación de lazos estables. Es aquí donde la habilidad de “Entender a los demás” se convierte en un desafío para la autorregulación emocional.

Los resultados del presente estudio en Montería corroboran esta importancia, destacando que, a pesar de las fluctuaciones propias de la edad, la capacidad de “Relacionarse Bien” presentó los valores más altos ($72,24 \pm 12,91$) (Figura 4). Esto sugiere que, aun frente a la inestabilidad emocional de la adolescencia, el entorno social y la predisposición cultural pueden actuar como factores protectores que fomentan una integración social exitosa, fundamental para el bienestar psicológico y el ajuste en el quehacer académico. En conclusión, la habilidad social en la adolescencia es el puente entre la maduración emocional interna y la adaptación efectiva a los marcos sociales externos.

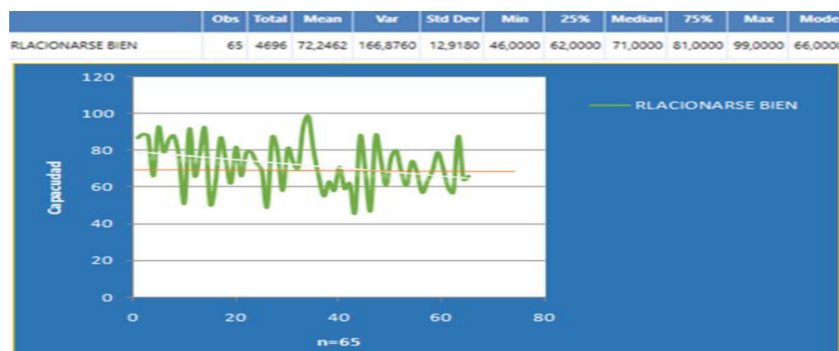


Figura 4. Medición Capacidad “Relacionarse Bien” en zona de Estudio (n=65).

Capacidad “Asesoría Emocional”

La capacidad de identificar y etiquetar con precisión las propias emociones actúa como marco de referencia necesario para descodificar las señales emocionales del “otro”. Sin este espejo introspectivo, la interpretación de las necesidades ajenas se vuelve imprecisa. En la adolescencia, esta habilidad es fundamental para el ajuste

escolar, ya que facilita la cohesión del grupo, reduce las conductas disruptivas y promueve un clima de aula propicio para el aprendizaje colaborativo.

El valor de la media es $48,35 \pm 10,20$ para “Asesoría Emocional”; es considerable como medio para su interpretación (Figura 5). De igual manera que los anteriores, se debe fortalecer esta área de estudio.

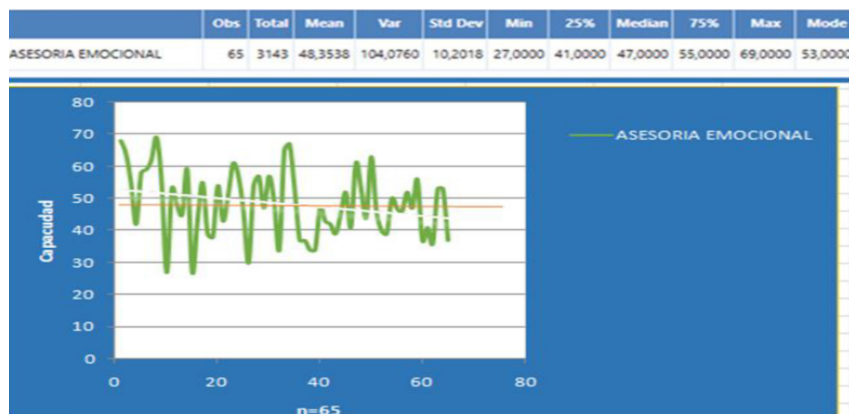


Figura 5. Medición Capacidad “Asesoría Emocional” en zona de Estudio (n=65).

Rendimiento Académico

Estadísticos descriptivos de la variable rendimiento académico

El rendimiento académico (RA) se define como un indicador complejo y multidimensional

de la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje. Más allá de una simple acumulación de datos, el RA representa la cristalización de los conocimientos, habilidades y competencias que el estudiante ha logrado integrar a lo largo de su trayectoria formativa.

Para garantizar una medición objetiva del rendimiento, se definió como desenlace principal el Promedio Académico Real.

Cálculo y Estandarización: Se obtuvo el registro oficial de calificaciones de la institución al cierre del período lectivo 2024. El promedio se calculó como la media aritmética de las notas obtenidas en las 10 áreas fundamentales del currículo nacional colombiano.

Escala: Las notas originales (escala de 0,0 a 5,0) se normalizaron a una escala porcentual (0 %-100 %) para facilitar el análisis estadístico y la interpretación de la varianza. El valor de 66,2 % reportado en los resultados equivale a un desempeño de 3,31/5,0, lo que lo sitúa en el rango de “Desempeño Básico” según el Sistema Institucional de Evaluación (SIEE) (Cuadro 5).

Cuadro 5. Medición del Rendimiento Escolar “Ajuste Escolar” en la Zona de Estudio

	Integración escolar	Rendimiento escolar	Expectativa académica	Promedio académico
Media	11,9	11,7	10,0	66,2
Desvt.	5,5	3,8	2,6	10,8

Fuente: Elaboración propia con base en el estudio original.

Se utilizó la Escala Breve de Ajuste Escolar (EBAE-10). Este instrumento actúa como un desenlace secundario de naturaleza perceptiva, que complementa la medición cuantitativa del promedio. *Pertinencia Teórica:* Mientras que el promedio mide el logro cognitivo, la EBAE-10 mide la adaptación psicosocial (relación con pares y profesores y pertenencia institucional). Según García-Martínez y col. (21), el bienestar estudiantil es un constructo multidimensional en el que el ajuste escolar actúa como mediador entre las competencias emocionales y el éxito académico final. En esta muestra, la EBAE-10 obtuvo un alfa de Cronbach de 0,78.

Integración Escolar

La integración escolar se define como el proceso estratégico orientado a garantizar la equidad educativa para adolescentes con necesidades especiales o discapacidades. Este modelo busca la convergencia en entornos normalizados, compartiendo espacios, horarios y currículos con sus pares, mediante la flexibilización y la jerarquización de contenidos.

La efectividad de esta trayectoria depende de un engranaje tripartito compuesto por la familia, los equipos interdisciplinarios de apoyo y la institución educativa. Según se proyecta

en la Figura 6, el análisis del comportamiento de la integración en la zona de estudio permite identificar cómo estos recursos de apoyo aseguran la permanencia y el éxito académico, transformando la diversidad en un eje de desarrollo institucional.

El valor medio fue de $11,93 \pm 5,54$ para “Integración Escolar” es considerable como superior para su interpretación de acuerdo con las respuestas brindadas por los estudiantes en la prueba de “Ajuste Escolar”

Rendimiento Escolar

El rendimiento académico presenta una complejidad inherente que se manifiesta, en primera instancia, en su ambigüedad terminológica. Aunque en la literatura científica y en la praxis pedagógica se utilizan indistintamente conceptos como aptitud escolar, desempeño académico o rendimiento escolar, estas variaciones suelen responder a matices semánticos más que a divergencias conceptuales de fondo. En el discurso docente y en la experiencia institucional, estos términos operan como sinónimos funcionales para describir el éxito o el progreso del estudiante en el sistema formal.

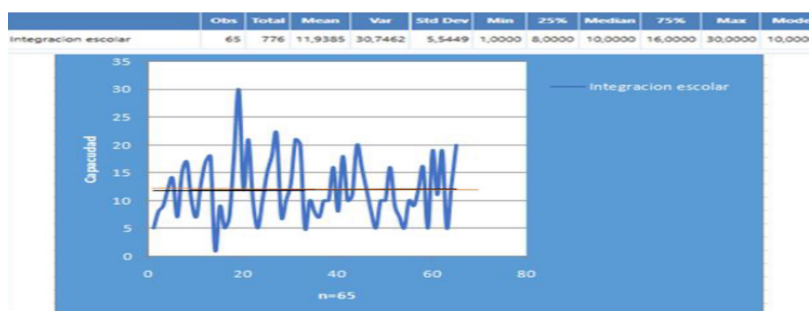


Figura 6. Medición Rendimiento Académico “Integración Escolar” en zona de Estudio (n=65),

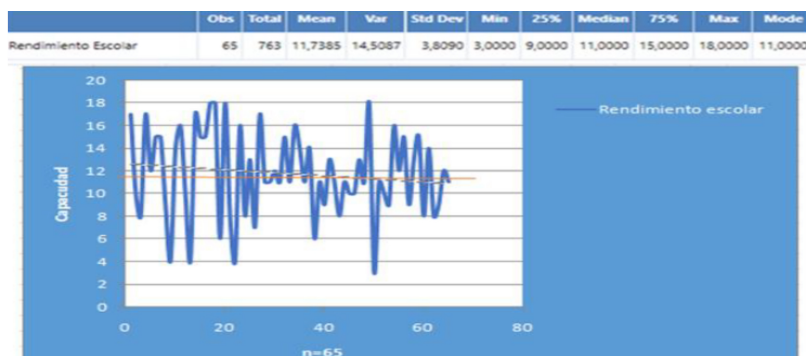


Figura 7. Medición Rendimiento Académico “Rendimiento Escolar” en zona de Estudio (n=65),

El valor medio marcado fue de $11,73 \pm 3,80$ para “Rendimiento Escolar” es considerable como superior para su interpretación de acuerdo con las respuestas brindadas por los estudiantes en la prueba de “Ajuste Escolar” (Figura 7).

Expectativa Académica

Las expectativas académicas se definen como el conjunto de metas, aspiraciones y proyecciones futuras que el estudiantado construye respecto a su proceso formativo. Este constructo no solo

abarca el éxito inmediato en las calificaciones, sino también la adquisición de competencias específicas y la visión profesional o personal que el individuo proyecta alcanzar al concluir su ciclo educativo.

Como se observa en la Figura 8, el análisis de este factor en la zona de estudio permite identificar el nivel de ambición y compromiso del alumnado con su propio desarrollo, actuando como un componente motivacional clave que orienta el esfuerzo y la persistencia dentro del sistema escolar.

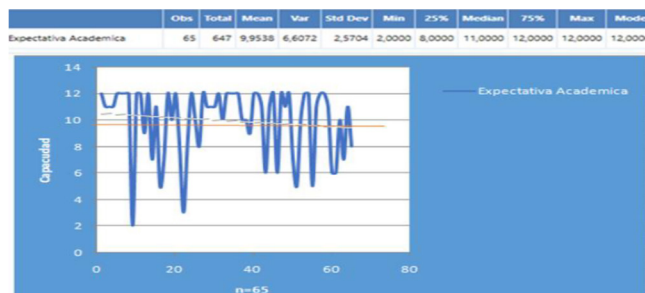


Figura 8. Medición Rendimiento Académico “Expectativa Académica” en zona de estudio.

El valor medio marcado fue de $9,95 \pm 2,57$ para “Expectativa Escolar” es considerable como Superior para su interpretación de acuerdo con las respuestas brindadas por los estudiantes en la prueba de “Ajuste Escolar”.

Promedio Escolar

La cuantificación del rendimiento académico en el presente estudio se operacionalizó mediante el cálculo del promedio aritmético de

las calificaciones obtenidas en las diez áreas curriculares al finalizar el ciclo lectivo. Se empleó una escala vigesimal (0 a 20), que sirve como indicador estandarizado para identificar el nivel de logro cognitivo alcanzado por el estudiantado dentro del marco evaluativo de la institución. Como se detalla en la Figura 9, la distribución de estas notas permite analizar individualmente el desempeño de la muestra y proporciona una base empírica para contrastar el éxito académico con las variables psicopedagógicas analizadas en la investigación.

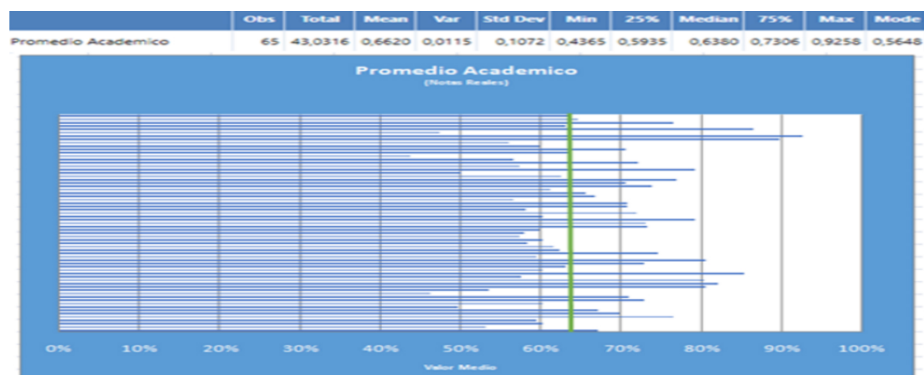


Figura 9. Medición Rendimiento Académico “Promedio Académico” en zona de Estudio (n=65).

El valor medio marcado fue de $66,20 \pm 10,72$ % de Promedio Académico de las notas reales de los estudiantes, lo cual es considerable como

Nivel Bajo para su interpretación de acuerdo con la información académica brindadas por la institución (Figura 9).

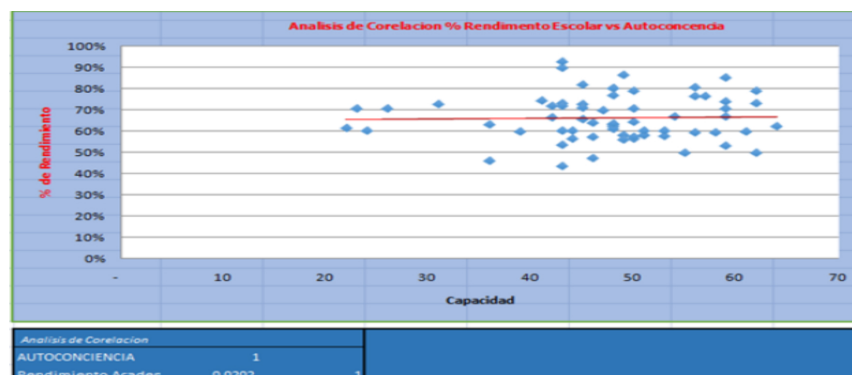


Figura 10. Análisis de correlación del rendimiento académico con notas reales frente a la capacidad de autoconciencia en la zona de estudio

Análisis de correlación entre inteligencia emocional y rendimiento académico

Es notorio que la relación entre las variables es de solo 0,0202 y que el R^2 es 0,00, por lo que se puede decir que las variables están incorrelacionadas: no puede establecerse ningún sentido de covariación entre ellas. Sin embargo, la relación es baja, como lo indica el coeficiente de correlación, lo que sugiere que la autoconciencia no afectó las notas reales de los estudiantes en el presente estudio, las cuales fueron de bajo rendimiento (Figura 10).

DISCUSIÓN

En la psicología de la salud y la gestión de organizaciones sin ánimo de lucro, la Inteligencia Emocional (IE) se ha conceptualizado como una facultad que podría favorecer la autorregulación afectiva ante las demandas del entorno (2). No obstante, los datos obtenidos en la presente investigación no aportan evidencia suficiente para establecer una correlación significativa entre el perfil emocional y el desempeño académico/operativo real en la muestra evaluada.

Estos hallazgos sugieren una independencia funcional entre los constructos, lo cual coincide con lo planteado por Sánchez-Álvarez y col. (29), quienes indican que las competencias emocionales pueden operar de manera autónoma respecto a los indicadores de éxito técnico o académico. En este sentido, la ausencia de asociación observada ($r = 0,029$) sugiere que el rendimiento, en contextos de vulnerabilidad social, podría estar más influido por factores estructurales, pedagógicos o socioeconómicos que por la inteligencia emocional individual.

A diferencia de posturas que asumen una sinergia intrínseca entre lo afectivo y lo cognitivo, los resultados de este estudio sugerirían que ambas dimensiones podrían funcionar como sistemas complementarios, pero no interdependientes en este grupo específico. Como propone Colom (2022), si bien un nivel cognitivo sólido optimiza procesos, su relación con el bienestar y el desempeño parece estar mediada por variables contextuales y el compromiso estratégico

institucional, más que por una causalidad directa de la inteligencia emocional.

CONCLUSIÓN

El análisis permite contrastar dos vertientes teóricas fundamentales

Modelos Mixtos vs. Modelos de Habilidad: Se distingue entre la visión de Goleman y Cherniss (2) (modelos mixtos), que integran rasgos de personalidad y motivación, y la de Bar-On y Laniado (17) (modelo de habilidades), centrada en el procesamiento cognitivo de las emociones.

Efectos Directos e Indirectos: Mientras que autores como Extremera y col. (5) sugieren que la IE actúa como un factor protector que reduce la ansiedad y los pensamientos intrusivos (impacto indirecto); investigadores como MacCann y col. (4) y Seligman (24) sostienen que existe una relación moderada y significativa que persiste incluso al controlar la inteligencia psicométrica tradicional.

Variabilidad en la Evidencia Empírica: Los resultados de esta investigación, que no muestran una correlación directa, se alinean con los hallazgos de Sánchez-Álvarez y col. (29) y Haier (8), quienes reportaron correlaciones nulas o insignificantes con escalas de autorreporte como el TMMS.

El razonamiento del investigador sugiere que el rendimiento académico no puede aislarse de la estructura familiar. Siguiendo a Llamas-Salinas y Macías (3) y Ryff (22), la familia actúa como el factor protector primario: una dinámica funcional mitiga el riesgo de fracaso escolar, mientras que la conflictividad doméstica erosiona la salud mental del adolescente y afecta negativamente su desempeño. Los estudiantes con dificultades de aprendizaje muestran deficiencias marcadas en manejo del estrés y adaptabilidad, habilidades que se cultivan inicialmente en el núcleo familiar.

Procesamiento Cognitivo y Claridad Emocional: Teóricamente, una alta claridad emocional debería liberar recursos cognitivos para las tareas escolares al reducir el tiempo de atención

dedicado a las reacciones afectivas. Sin embargo, este estudio ratifica la independencia estadística entre la Inteligencia Emocional (IE) y el promedio académico en esta muestra específica, lo que sugiere que, en el aula, responde a otros factores o que la IE opera en niveles que la métrica tradicional (notas) no captura plenamente.

A pesar de la independencia general, se observó una relación inversamente proporcional leve entre las emociones y el rendimiento académico. Esto indica que los estados emocionales no gestionados pueden actuar como un factor disruptivo de baja intensidad en el desempeño escolar de los jóvenes de la zona de estudio.

REFERENCIAS

1. Santamaría B, Valdés MV. Inteligencia emocional y bienestar social en adolescentes: Un análisis de redes sociales en el aula. *Rev Psicodidact*. 2022;27(1):45-53.
2. Goleman D, Cherniss C. *Optimal: How to Sustain Personal and Organizational Excellence with Every Interaction*. Nueva York. Harper Business; 2024.
3. Llamas-Salinas B, Macías AB. Predictores del rendimiento académico: Un análisis desde la autorregulación y la aptitud intelectual. *Rev Electr Educ*. 2021;25(3):1-18.
4. MacCann C, Jiang Y, Brown LER, Double KS, Bucich M, Minbashian A. Emotional intelligence predicts academic performance: A meta-analysis. *Psychol Bull*. 2020;146(2):150-186.
5. Extremera N, Quintana-Orts C, Sánchez-Álvarez N, Rey L. The role of emotional intelligence and strategic coping in job satisfaction and academic performance. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(11):3825.
6. Extremera N. Inteligencia emocional y salud mental: Nuevas fronteras en la psicología positiva. *Rev Psicol Aplicada*. 2025;18(2):201-215.
7. Colom R. *Psicología de las diferencias individuales*. Madrid. 2ª edición. Editorial Pirámide; 2022.
8. Haier RJ. *The Neuroscience of Intelligence*. Cambridge. 2nd edition. Cambridge University Press; 2023.
9. Viapiana VF, de Carvalho SM, de Salles JF. Cognitive intelligence: Concept, history, and assessment models. *Tpsyg*. 2022;30:243-258.
10. Schneider WJ, McGre, KS. The Cattell-Horn-Carroll (CHC) theory of cognitive abilities. In: DP Flanagan, EM McDonoug, editors. *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* 5ª edition. Guilford Press; 2023.p.621-633.
11. Gardner H. *A Synthesizing Mind: A Memoir from the Creator of Multiple Intelligences Theory*. Cambridge, MA. MIT Press; 2020.
12. Armstrong, T. *Analyzing spatial models of choice and judgment*. Boca Raton, FL, Estados Unidos. 2nd edition. CRC Press / Taylor & Francis Group. 2021.
13. Sternberg RJ. Adaptive Intelligence: Surviving and Thriving in a Changing World. *J Intell*. 2024;12(1):5-18.
14. Barbosa F, Ferreira S, Pasion R. Neuroscience of Intelligence: The P-FIT Model in the era of Big Data. *Neubiorev*. 2025;168:105-120.
15. Damasio A. *Feeling and Knowing: Making Minds Conscious*. Pantheon Books, Nueva York. 2023.
16. Cherniss C, Roche M. Emotional intelligence: A historical overview and meta-analysis of its impact in organizations. *Front Psychol*. 2020;11:2301.
17. Mayer JD, Salovey P, Caruso DR. The ability model of emotional intelligence: Principles and updates. *Emot-Rev*. 2024;16(1):12-25.
18. Bar-On R, Laniado S. The Bar-On model of emotional-social intelligence: Updated perspectives and applications. *J Appl Psychol*. 2024;12(1):45-62.
19. Drigas A, Papoutsi C. Nine-layer pyramid model of emotional intelligence. *Int J Organ Behav Ethics*. 2021;17(03):117-134.
20. Heredia ML, Martínez L, Ramos DE. Determinantes cognitivos y socioemocionales del rendimiento académico: Una revisión integrativa. *Rev Psicopedagogia*. 2022;39(118):45-62.
21. Fraile J, Gil-Izquierdo M, Sánchez-Gómez MC, Martínez-Moreno A. Self-regulated learning and formative assessment: A systematic review of their relationship in academic performance. *Front Psychol*. 2023;14:1143521.
22. García-Martínez I, Augusto-Landa JM, León-Sánchez B. The mediating role of engagement on the relationship between emotional intelligence and academic performance. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(17):9032.
23. Ryff CD. Positive psychology: Environmental mastery and the management of self. *Front Psychol*. 2022;13:856336.
24. Huppert FA. Psychological well-being: Evidence-based strategies for organizations. In: Snyder CR, Lopez SJ, Edwards LM, Marques SC, editors. *The Oxford Handbook of Positive Psychology* 3a ed. Oxford, Reino Unido: Oxford University Press; 2024.
25. Seligman MEP. Positive institutions: The strategic role of well-being in non-profit sectors. *J Pediatr Psychol*. 2019;14(1):1-5.

26. VanderWeele TJ. On the promotion of human flourishing. *Am J Public Health*. 2024;114(2):160-172.
27. Lomas T, Waters L, Williams P, VanderWeele TJ. The global flourishing strategy: A new era for social organizations. *J Pediatr Psychol*. 2024;19(1):12-28.
28. Donaldson SI, van Zyl LE, Donaldson SI. PERMA+4: A framework for flourishing at work and beyond. *Int J Adv Psychol Psychother*. 2021;7:31-54.
29. Mestre JM, Berrocal-Quintana C, Guerrero C. Emotional intelligence and academic achievement: Reviewing the role of measurement and student profiles. *J Intell*. 2023;11(5):92.
30. Sánchez-Álvarez N, Berrios Martos MP, Extremera N. A meta-analysis of the relationship between emotional intelligence and academic performance in secondary education: A multi-stream comparison. *FPsyg*. 2020;11:1517.
31. Thomas CL, Allen K. Driving engagement: Exploring the effectiveness of emotional intelligence in predicting student engagement and academic success. *Soc Psychol Educ*. 2021;24:1341-1358.
32. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México, D.F., México: McGraw-Hill; 2020:714-735.

Evaluación de una estrategia de autocuidado personal para prevención de accidentes en personal asistencial

Evaluation of a personal self-care strategy for the prevention of accidents among healthcare personnel

Edgar Guillermo Pulido-Guerrero¹, José Seir Jordan-Lozano², Ismael David López-Galván³, Carol Tatiana Huertas-Betancourt⁴

RESUMEN

Objetivo: Evaluar una estrategia de autocuidado personal para la prevención de accidentes en el personal asistencial.

Metodología: El estudio consistió en un diseño preexperimental de caso único con medición pretest-posttest, en el que participaron 28 funcionarios de una institución prestadora de servicios de salud. Se aplicó la Escala de Autocuidado Personal para profesionales de la salud de Jama para medir la variable dependiente. La variable independiente consistió en una estrategia educativa estructurada en 4 módulos, en los que se

trabajó el reconocimiento de responsabilidades en SST y en los procedimientos ante accidentes de trabajo, la promoción de hábitos de descanso y de actividad física, el cuidado de la salud y el bienestar personal, así como la búsqueda de apoyo social y de desarrollo personal.

Resultados: El puntaje global de la medición de autocuidado aumentó significativamente ($t = -2,75$, $p = 0,014$) tras la intervención, lo que corrobora un efecto moderado (d de Cohen = $-0,524$). Entre las 4 dimensiones del autocuidado, solamente una, Actividad/Reposo, mostró una mejoría significativa luego de la intervención ($t = -4,24$, $p = 0,001$), con un efecto alto (d de Cohen = $-1,029$).

Conclusiones: La estrategia implementada tiene un efecto en la mejora de los niveles de autocuidado para la prevención de accidentes de trabajo. Se proponen derroteros futuros, entre ellos, usar metodologías de mayor validez interna y externa, así como incluir indicadores de conductas seguras y de accidentalidad.

Palabras clave: Autocuidado, salud laboral, prevención, accidentes laborales, personal de la salud.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.10>

ORCID: 0000-0002-1270-1176¹

ORCID: 0000-0002-1931-8081²

ORCID: 0009-0001-5377-3678³

ORCID: 0009-0004-9812-7890⁴

^{1,2,3,4} Universidad Antonio Nariño, Bogotá-Riohacha, Colombia.

E-mail: epulido31@uan.edu.co¹

E-mail: jjordan29@uan.edu.co²

E-mail: ilopez18@uan.edu.co³

E-mail: chuertas39@uan.edu.co⁴

*Corresponding author: Edgar Guillermo Pulido Guerrero, docente investigador de la Universidad Antonio Nariño, Riohacha, Colombia. E-mail: epulido31@uan.edu.co

Recibido: 31 de octubre 2025

Aceptado: 15 de diciembre 2025

SUMMARY

Objective: The purpose of this study was to evaluate a personal self-care strategy for the prevention of accidents among healthcare personnel.

Method: The study employed a single-case pre-experimental design with pretest-post-test measurements, involving 28 employees from a healthcare service provider institution. The Jama Personal Self-Care Scale for healthcare professionals was applied to measure the dependent variable. The

independent variable consisted of an educational strategy structured into four modules that addressed the recognition of occupational health and safety (OHS) responsibilities and procedures for workplace accidents; the promotion of healthy sleep habits and physical activity; personal health and well-being care; and the pursuit of social support and personal development.

Results: *The overall self-care score increased significantly ($t = -2.75, p = 0.014$) after the intervention, demonstrating a moderate effect size (Cohen's $d = -0.524$). Among the four self-care dimensions, only one, Activity/Rest, showed significant improvement after the intervention ($t = -4.24, p = 0.001$), with a large effect size (Cohen's $d = -1.029$).*

Conclusions: *The implemented strategy effectively improved self-care practices, thereby reducing workplace accidents. Future directions are proposed, including the use of higher-internal-and-external validity methodologies and the inclusion of indicators of safe behaviors and accident rates.*

Keywords: *Self-care, occupational health, prevention, occupational accidents, healthcare personnel.*

INTRODUCCIÓN

Las intervenciones en autocuidado son una apuesta muy relevante para los sistemas de salud actuales (1), siendo uno de los subtemas principales el cómo incluir este en la agenda de la salud ocupacional en el personal asistencial (2) en un contexto en el que se evidencia la paradoja de que los trabajadores de la salud son promotores de autocuidado desde su papel, pero incurren en comportamientos nocivos para su salud física y mental y bajo compromiso en el cuidado de sí mismos (3,4).

El autocuidado se concibe como la capacidad de promover y mantener la salud propia, prevenir riesgos y afrontar adecuadamente las enfermedades mediante la autogestión, la autovigilancia, el autoconocimiento, la autoconciencia, el autocontrol y la autorresiliencia (5). Basados en el modelo de autocuidado de Orem y col. (6) plantean que, además de estas características individuales, se requiere acudir a los sistemas de apoyo, como la familia, la escuela, la empresa, etc., donde se pueden obtener recursos para favorecer el afrontamiento de la enfermedad y del riesgo, así como facilitar la promoción del autocuidado.

Ya en el entorno laboral, Jama (7) plantea un modelo de autocuidado para el personal de la salud en donde se considera que los componentes del autocuidado son la búsqueda de interacción social como sistema de apoyo, las acciones para promoción del propio bienestar tanto físico como mental, el buen uso del tiempo libre para descansar y para la realización de actividad física, así como la gestión de mantener y mejorar las condiciones vitales que permiten el desarrollo personal propio.

El autocuidado es un elemento esencial de la salud ocupacional, por lo que constituye uno de los principales derroteros para quienes gestionan la salud y la seguridad en el trabajo (8). Al respecto, el modelo de gestión de los factores de riesgo psicosocial planteado por el Ministerio de Trabajo de Colombia (9) establece el autocuidado como una estrategia para fomentar comportamientos saludables y de seguridad, cuyo efecto es mejorar los estilos de vida saludables.

Esto significa que el autocuidado se considera un factor protector frente a los accidentes de trabajo (AT). Frente a este tema de la accidentalidad laboral, se sabe que en el mundo hay, cada año, más de 395 millones de heridas no fatales y 3 millones de muertes por accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales (10). En Colombia, en 2023, según el Observatorio de la Seguridad y la Salud hubo más de 520 mil AT, lo que equivale a 4,42 AT por cada 100 trabajadores y se presentó 694 muertes asociadas al trabajo, lo que equivale a 5,88 muertes por cada 100 mil trabajadores (11); esta misma entidad afirma que en el sector de atención a la salud la tasa de accidentes de trabajo es de 4,28 AT por cada 100 trabajadores. También se sabe que cerca del 90 % de los AT se deben a comportamientos inseguros y a factores humanos (12).

Por ende, resulta muy relevante en el área de la salud y seguridad en el trabajo desarrollar soluciones que tengan en cuenta la conducta del trabajador y su autocuidado dado su rol fundamental en la prevención de accidentes laborales; el hecho de que se presenten conductas de autocuidado tales como descanso, atención a la salud física y mental y manejo adecuado del estrés, contribuye significativamente a la capacidad del trabajador para mantener la concentración y la alerta, reduciendo así el riesgo de cometer errores que puedan resultar en accidentes (8). El presente

estudio tiene como objetivo evaluar una estrategia de autocuidado personal para la prevención de accidentes en el personal asistencial, basada en las dimensiones planteadas por Jama (7).

MÉTODO

Se llevó a cabo un estudio cuantitativo de alcance exploratorio, con un diseño de caso único preexperimental y una medición pretest-postest. Este tipo de investigación se caracteriza por una medición de la variable dependiente antes y después de la manipulación de la variable independiente, hecha sin un grupo de comparación, lo que limita la validez interna de los resultados (13); aun así, en ciencias sociales se justifica su uso en contextos donde no se puede hacer control de variables de forma rigurosa, cuando se investiga un tema poco explorado y debido a las facilidades en la implementación y bajo costo (14).

Fueron incluidos los 28 funcionarios pertenecientes a las dos sedes de una Institución Prestadora de Servicios de Salud del municipio de Barrancas, La Guajira, que cumplieron con el criterio de trabajar al menos desde hace 6 meses en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), y de tener una jornada completa. Dado que se acogieron a todos los trabajadores, esto significa que no se tomó una muestra, sino que se realizó un estudio censal. La mayoría son de sexo femenino (86 %). Predominó el rango de 28 a 45 años, con 46,4 %, seguido de quienes tienen más de 46 años, con 32,1 %, y de quienes tienen entre 18 y 27 años, con 21,4 %. La mayoría (46,4 %) tiene menos de un año en la IPS; el 21,4 %, 1 a 4 años; y el 32,1 %, 5 años o más. Prevalece el cargo de auxiliar de enfermería con 32 %, seguido de operador con 14 %, coordinador, enfermera y oficios varios, cada uno con 7 %; los demás cargos tienen entre 3 % y 4 %, entre ellos médicos, psicólogos, terapeutas, etc., así como cargos administrativos.

Instrumento

Se aplicó la Escala de Autocuidado Personal para profesionales de la salud de Jama (7).

Tiene una escala Likert de 5 puntos, con 18 ítems distribuidos en 4 dimensiones: interacción social, Bienestar personal, Actividad y reposo, así como Promoción del desarrollo personal. De acuerdo con el autor de la prueba, la fiabilidad por consistencia interna es $\alpha = 0,941$ para toda la prueba, así como entre 0,822 y 0,964 para sus cuatro dimensiones. De igual forma, Jama validó mediante la revisión de jueces expertos, lo cual corroboró la validez de contenido. Para el presente estudio, se estimó la consistencia interna del instrumento en $\alpha = 0,801$. Asimismo, se evaluó la validez de constructo mediante la correlación entre las dimensiones y el puntaje general del instrumento, encontrándose una correlación positiva significativa de la escala con las dimensiones de interacción social (0,58; $p < 0,05$), bienestar personal (0,74; $p < 0,001$), actividad/reposo (0,70; $p < 0,01$) y promoción del desarrollo personal (0,75; $p < 0,001$). Es de aclarar que, si bien el instrumento ya cuenta con evidencia de validez y fiabilidad, se calculó la consistencia interna y las correlaciones entre las dimensiones del instrumento para asegurar que, en el marco de los propios datos, se mantuviera un mínimo de calidad en la aplicación de la Escala, teniendo en cuenta que esta no ha sido validada en población colombiana.

Procedimiento

La investigación se desarrolló en 4 fases. En la primera, se realizó la socialización del Comité Paritario de Salud y Seguridad en el Trabajo de la IPS, para lograr el apoyo de los líderes internos de la institución, su aprobación y acuerdos logísticos. La segunda fase consistió en la aplicación del pretest de la Escala de Autocuidado Personal de Jama, realizada durante la jornada laboral, de forma grupal, en el sitio de trabajo. Antes de la aplicación del instrumento, se aplicó el consentimiento informado individual y se socializaron el objetivo y las condiciones éticas de participación.

La tercera fase consistió en la aplicación de la estrategia de enseñanza de conductas de autocuidado para la prevención de accidentes laborales. Fue realizada durante 4 semanas. La estrategia se basó en el modelo de autocuidado de Martínez y col. (5) con las categorías de

EVALUACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE AUTOCUIDADO PERSONAL

consciencia y de autocontrol, así como en el modelo de Jama (7) que describe los mismos componentes del instrumento. Se organizó en 4 módulos de aprendizaje, que se describen en

el Cuadro 1.

La cuarta fase del estudio consistió en la aplicación del instrumento posttest y en el análisis estadístico inferencial para verificar la efectividad

Cuadro 1. Módulos de la estrategia de autocuidado.

Módulo	Objetivo	Descripción de actividades
Módulo 1: reconocimiento de responsabilidades en SST y procedimientos ante incidentes y accidentes de trabajo	Promover autoconciencia ante las responsabilidades individuales y el conocimiento sobre el concepto de incidente, accidente de trabajo, así como el procedimiento de notificación y atención de estos	- Actividad lúdica con Kahoot sobre reglamento de SST - Socialización de ruta de atención a accidentes de trabajo-AT - Actividad lúdica mediante juego de rol con casos de AT
Módulo 2: promoción de hábitos de descanso y actividad física	Promover habilidades y motivación para tener prácticas adecuadas de descanso y sueño, así como realización de actividad física	- Vídeo sobre técnica de respiración y relajación para conciliar el sueño y actividad práctica - Juegos de gimnasia cerebral - Actividad reflexiva para promoción de actividad física
Módulo 3: promoción de hábitos de cuidado de la salud y bienestar personal	Promover estilos de vida saludable mediante hábitos adecuados y desarrollo del propio bienestar personal	- Actividad lúdica basada en humor - Actividad grupal y de expresión de opiniones sobre importancia de limpieza en el sitio de trabajo - Actividad reflexiva sobre recomendaciones médicas y de salud - Actividad lúdica con merienda saludable compartida
Módulo 4: promoción de búsqueda de apoyo social y de desarrollo personal	Promover la búsqueda de apoyo social en el afrontamiento al estrés y el planteamiento de metas de desarrollo personal y profesional en la empresa	- Juego de expresión emocional - Juego cooperativo - Actividad reflexiva sobre metas profesionales

de la intervención.

Para el control de variables de confusión, se establecieron los criterios de antigüedad mínima en la IPS y exclusión de trabajadores que tuvieran jornadas diferentes a tiempo completo, pues si el participante tiene poco tiempo en la IPS o pasa más tiempo en otro trabajo, se podrían presentar condiciones de otros contextos laborales que influyan en sus conductas de autocuidado, diferentes a las que de hecho se presentan en el entorno laboral en la IPS y son comunes a todos

los participantes.

Cabe señalar que el estudio acogió las directrices bioéticas establecidas en el Código de Ética de los psicólogos en Colombia descrito en la Ley 1090 de 2006 (15), así como las indicaciones del manual bioético y deontológico del Colegio Colombiano de Psicólogos (16). De igual manera, el consentimiento informado utilizado se ajusta a las recomendaciones del Colegio Colombiano de Psicólogos en su lista de chequeo (17).

Análisis de datos

Se llevó a cabo un análisis comparativo de muestras relacionadas. Se realizó una verificación inicial de la normalidad de las mediciones de las dimensiones y del puntaje general mediante el estadístico de Shapiro-Wilk, que suele usarse con muestras de menos de 50 participantes (18). Para las mediciones con distribución normal, se usó la prueba t para muestras relacionadas; para las mediciones con distribución no normal, se usó la prueba de Wilcoxon, que es la versión no paramétrica de la prueba t (19). Además de estas pruebas, se usaron la d de Cohen y la correlación biserial de rangos coincidentes como estimaciones de la magnitud del efecto, lo que permite determinar qué tan grande es la diferencia entre los grupos relacionados y proporciona información sobre la importancia práctica del hallazgo (20).

RESULTADOS

El Cuadro 2 muestra los resultados de la comparación pretest-posttest para las dimensiones de interacción social y bienestar personal; se realizó en estas un análisis no paramétrico debido a la no normalidad de sus distribuciones. En la interacción social, la media pasó de 7,23 a 7,58 después de implementar la estrategia piloto; no obstante, la prueba de Wilcoxon arrojó un valor de $p > 0,05$, lo que descarta diferencias significativas

entre las mediciones pretest y posttest. Se suma a que el valor de RBC es cercano a cero (IC 95 %: -0,58 - 0,51), lo que indica que el efecto es casi nulo. Sucedió algo similar con la dimensión Bienestar personal, donde la media pasó de 25,82 a 27,27 ($p > 0,05$), lo que indica que no hay diferencias estadísticamente significativas; en este caso, el RBC de -0,407 podría implicar un efecto moderado; sin embargo, el amplio intervalo de confianza (IC 95 %: -0,78-0,18) que incluye el cero es indicativo de que no se puede afirmar la existencia de un efecto significativo. Estos resultados se produjeron a pesar de que, en ambas variables, el puntaje promedio sí aumentó tras la implementación de la estrategia piloto de promoción del autocuidado personal.

El Cuadro 3 expone los resultados de la comparación pretest-posttest para las dimensiones que presentaron distribución normal en la prueba SW, así como para el puntaje general del instrumento de autocuidado personal. Para la dimensión Actividad/reposo, la media subió de 24,71 a 27,71 luego de la intervención, con una diferencia de medias de -3,0; el valor $p > 0,01$ para la prueba t = -4,24 indica que hay una diferencia estadísticamente significativa entre la medición pretest y posttest, lo que puede vincularse con la implementación de la estrategia piloto de promoción del autocuidado. El valor de d de Cohen (-1,029) es mayor que 0,8, lo que indica un efecto grande, es decir, un aumento importante en el puntaje de Actividad/reposo luego de la estrategia, lo cual se corrobora por el intervalo de

Cuadro 2. Prueba no paramétrica para comparación de muestras relacionadas.

	M	D.E.	Min	Max	Z Wilcoxon	p	RBC (I.C. 95 %)
Pre-Interacción Social	7,235	2,750	2,00	10,00	-0,178	0,859	-0,055 (-0,58 - 0,51)
Pos-Interacción Social	7,588	1,502	4,00	10,00			
Pre-Bienestar Personal	25,823	5,411	6,00	30,00	-1,316	0,188	-0,407 (-0,78 - 0,18)
Pos-Bienestar Personal	27,470	1,771	23,00	30,00			

Nota: las mediciones de Pre-Interacción Social y Pre-Bienestar Personal tuvieron un $p < 0,05$ y $p < 0,001$ respectivamente en la prueba de normalidad SW, RBC=correlación biserial de rangos coincidentes.

EVALUACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DE AUTOCUIDADO PERSONAL

confianza (-1,61 - -0,42), en el que el rango está por debajo de cero y el límite inferior supera -0,4.

Contrario a esto, en el Cuadro 3 la media de Promoción del desarrollo personal no aumentó después de la intervención, pues pasó de 12,65 a 12,24, con una diferencia de medias de 0,41; el valor $p > 0,05$ indica que no hubo cambios en esta dimensión de antes a después de la implementación de la estrategia. Se corrobora este resultado porque, aunque el tamaño del efecto fue $d = 0,20$, el intervalo de confianza de este valor es amplio e incluye el cero, descartándose que haya efecto significativo,

Por último, el Cuadro 3, muestra que la media del puntaje global de Autocuidado personal para prevención del riesgo ante accidente laborales pasó de 70 en el pretest a 75 en el postest, con una diferencia de medias de -5,0; el valor $p < 0,05$ de la prueba $t = -2,757$ corrobora que la diferencia de medias es estadísticamente significativa, por lo que este puntaje aumentó a raíz de la implementación de la estrategia. El valor de Cohen ($d = -0,524$) indica un efecto mediano de la intervención sobre la variable independiente, lo cual se confirma en el intervalo de confianza (-1,02 - 0,08), que incluye todos los valores inferiores a 0,0.

Cuadro 3. Prueba t paramétrica para comparación de muestras relacionadas.

	M	D.E.	Resta de medias	IC 95 %		t	p	d de Cohen (I.C. 95 %)
				Inf.	Sup.			
Pre-Actividad/ Reposo	24,71	3,42						-1,029
Pos- Actividad/ Reposo	27,71	2,66	-3,00	-4,50	-1,50	-4,242	0,001	(-1,61 - -,42)
Pre-Promoción del Desarrollo Personal	12,65	1,80	0,41	-0,65	1,47	0,822	0,423	0,200
Pospromoción del Desarrollo Personal	12,24	1,64						(-0,28 - 0,67)
Pre- Autocuidado Personal	70,00	8,95						0,524
Pos- Autocuidado Personal	75,00	5,26	-5,00	-8,84	-1,16	-2,757	0,014	(-1,02 - -0,08)

Nota: todas las mediciones presentaron $p > 0,05$ en la prueba de normalidad de Shapiro–Wilk (SW).

DISCUSIÓN

La estrategia desarrollada se basó en el modelo de autocuidado de Martínez y col. (5), así como a la teoría de autocuidado de Orem ajustada por Jama (7) al contexto laboral. Se

ejecutaron actividades de reconocimiento de responsabilidades en SST y procedimientos ante incidentes y accidentes de trabajo sugeridas por el protocolo de intervención de factores psicosociales para trabajadores de la salud y asistencia social del Ministerio de Trabajo (21), así como las dimensiones de consciencia y de

autocontrol, promoción de hábitos de descanso y actividad física, promoción de hábitos de cuidado de la salud y bienestar personal, así como promoción de búsqueda de apoyo social y de desarrollo personal.

El resultado de la estrategia de intervención demuestra su efectividad en términos de generar mayor autocuidado personal para la prevención de accidentes laborales, lo cual se logró por medio de un procedimiento objetivo a través de estadística inferencial; esta característica es relevante, porque, aunque en la mayoría de dimensiones de autocuidado personal hubo aumentos en el puntaje promedio del antes al después de la intervención, es claro que ese efecto fue corroborable y más fuerte en la dimensión de Actividad/Reposo, mas no en las otras formas de autocuidado.

Aunque en las dimensiones Interacción social y Bienestar personal el aumento del puntaje promedio después de la intervención no superó la prueba de hipótesis estadística, no se puede afirmar tajantemente que no existe efecto alguno. Un elemento importante que hay que tomar en cuenta es el tamaño de la muestra, pues en estudios en los que se usa el valor p para determinar la significación estadística, como los de comparación de medidas, la cantidad reducida de participantes hace menos probable que el valor p resulte significativo (22,23). Otra razón para que no se evidencie una diferencia significativa puede deberse a que la intervención no se haya enfocado lo suficiente en fortalecer la interacción social para buscar ayuda en situaciones de riesgo y en la propia gestión del bienestar personal, o a que estas dimensiones requieran más tiempo para modificarse.

La efectividad de estrategias para promover el autocuidado respecto a riesgos laborales y la prevención de la accidentalidad ha sido evaluada en otros estudios en el país; por ejemplo, Granobles y Ortega (24) demostraron la efectividad de un programa educativo para mejorar el conocimiento sobre autocuidado en el personal administrativo y de servicios generales de una institución universitaria, aunque solo en hombres. Existen otras investigaciones en donde se usaron programas de autocuidado para prevención de accidentalidad, como el estudio de Ramos (25) y de Chamorro (26), aunque en estos solamente se usó estadística descriptiva mas no inferencial.

Portanto, el estudio realizado representa un aporte en el contexto colombiano y en Latinoamérica, ya que no hay tantas experiencias previas con un uso más riguroso de la estadística para la comprobación de hipótesis respecto al efecto de las intervenciones en autocuidado.

CONCLUSIONES

El estudio desarrollado es un aporte para la investigación frente a la prevención de los accidentes de trabajo en el contexto de la Salud y Seguridad en el Trabajo, pues muestra evidencia de la factibilidad de ejecutar en cortos periodos de tiempo actividades que trabajan un factor protector, el autocuidado, para la prevención de los accidentes de trabajo. Hay autores como Pulido (27) que han planteado la necesidad de generar mayor investigación en la que se corrobore la efectividad de las intervenciones de manera objetiva. Asimismo, muestra una hoja de ruta y derrotero para futuros estudios. De esta manera, en ulteriores investigaciones se podría replicar el modelo de intervención, incluir otros factores protectores frente a la accidentalidad laboral desde el abordaje del comportamiento de los trabajadores y su dimensión psicológica, y emplear diseños cuasiexperimentales y experimentales en los que, mediante mediciones objetivas y pruebas estadísticas, se pueda corroborar el efecto de las intervenciones preventivas en SST.

A pesar de estas contribuciones, hay que reconocer una serie de limitaciones tales como la imposibilidad de generalizar los hallazgos a otras instituciones con personal de salud, pues la muestra es pequeña y solo corresponde a una entidad específica en un lugar concreto. Se suma que los diseños preexperimentales carecen de suficiente validez interna por la falta de grupos de comparación (28), aunque esto no le resta pertinencia a su uso en ciencias sociales y médicas cuando se está explorando soluciones novedosas.

Por último, una tercera limitación es que, aunque se observa un impacto positivo de la intervención en las conductas de autocuidado en general, este impacto parece ser más fuerte en una sola de las dimensiones evaluadas. De igual manera, no se evaluaron otros efectos,

como la ejecución propia de conductas seguras o el registro de incidentes y accidentes laborales, pues estas variables requieren mayor tiempo de latencia entre la finalización de la estrategia y la verificación posttest del efecto.

Con base en las conclusiones y las limitaciones, se puede proyectar una línea de investigación novedosa para abordar los accidentes de trabajo. En gran parte de la literatura, el énfasis se ha puesto en relacionar e intervenir en factores psicológicos de riesgo para los accidentes de trabajo, que van desde temas cognitivos (por ejemplo, sesgos) y fenómenos conductuales situacionales hasta rasgos de personalidad. Aunque los datos ofrecidos son apenas preliminares y exploratorios, los resultados sugieren que puede ahondarse en el estudio y en la promoción de factores protectores, como las conductas de autocuidado. Esta línea de investigación se fortalecería si se aplicara la metodología científica de manera rigurosa, con tamaños de muestra mayores, la ejecución de intervenciones en varias instituciones a la vez, la validación previa de instrumentos para medir variables pertinentes en la población trabajadora colombiana, el uso de diseños cuasiexperimentales y experimentales, e incluso la validación itinerante de las intervenciones con el apoyo de entidades estatales expertas, como el Ministerio de Trabajo.

Contribuciones de autores

1EGP: Metodología, Análisis formal, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición, Visualización

2JSJ: Conceptualización, Redacción - borrador original, Administración del proyecto, Supervisión

3IDL: Conceptualización, Metodología, Análisis formal, Investigación, Curaduría de datos

4CTH: Conceptualización, Metodología, Análisis formal, Investigación, Curaduría de datos

Conflicto de Interés

Los autores manifiestan no tener conflicto de intereses.

Financiamiento

El presente estudio se realizó en el marco de la elaboración de una tesis para la Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Antonio Nariño. Por ende, recibió financiación en especie de esta entidad.

REFERENCIAS

1. OMS. Introducción, en: Directrices de la OMS sobre intervenciones de autocuidado para la salud y el bienestar, Organización Panamericana de la Salud; 2022, disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK586748/pdf/Bookshelf_NBK586748.pdf
2. Gutiérrez EC, Vega-Michel C. Autocuidado de la salud, Guadalajara: ITESO - Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente; 2016. Disponible en: https://elibro.net/es/ereader/bibliouan/41083?as_all=autocuidado&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as
3. Posluns K, Gall TL. Dear Mental Health Practitioners, Take Care of Yourselves: a Literature Review on Self-Care. *Int J Adv Counselling*. 2020;42(1):1-20.
4. Miller JJ, Lianekhammy J, Pope N, Lee J, Grise-Owens E. Self-care among healthcare social workers: An exploratory study, *Social Work in Health Care*. 2017;56(10):865-883.
5. Martínez N, Connelly CD, Pérez A, Calero P. Self-care: A concept analysis, *Internat J Nurs Scien*. 2021;8(4):418-425.
6. Hartweg DL, Metcalfe SA. Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory: Relevance and Need for Refinement, *Nurs Sci Q*. 2022;35(1):70-76.
7. Jama MV. Riesgo de accidente laboral y autocuidado de profesionales de la salud en la Unidad de Hemodiálisis Dialilife Quevedo, 2021 [Tesis de Maestría]. Universidad César Vallejo; 2022. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80336>
8. Hernández MR. Autocuidado y promoción de la salud en el ámbito laboral. *Rev Salud Bosque*. 2015;5(2):79-88,
9. MinTrabajo. Promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en población trabajadora. Pontificia Universidad Javeriana; 2015. Disponible en: <http://bioeticadeltrabajo.org/bioeticallaboral/content/guiapsicosocial.pdf>
10. OIT. Nearly 3 million people die of work-related accidents and diseases | International Labour Organization. 2023. Disponible en: <https://www.ilo.org/resource/news/nearly-3-million-people-die-work-related-accidents-and-diseases>

11. Consejo Colombiano de Seguridad. Cifras de siniestralidad laboral en Colombia Fasecolda. 2023. Disponible en: <https://observatorioCcs.org.co>
12. Benavides SM, Peláez DM, Pérez OE. Seguridad basada en el comportamiento como herramienta de gestión en el área de producción de la empresa Multilácteos San Félix S.A.S. [Tesis de Especialización]. Universidad Católica de Manizales; 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/2870/1/Sandra%20Milena%20Benavides.pdf>
13. Campbell DT, Stanley JC. Experimental and Quasi-Experimental Designs for Research. Ravenio Books; 2015:92.
14. Chávez SM, Esparza ÓA, Ríosvelasco L. Diseños preexperimentales y cuasiexperimentales aplicados a las ciencias sociales y la educación. Enseñanza e Investigación en Psicología. 2020;2(2):167-178.
15. Ministerio de la Protección Social. Ley 1090 de 2006. 2006. Disponible en: http://www.sociedadescientificas.com/userfiles/file/LEYES/1090_06.pdf
16. Colegio Colombiano de Psicólogos, Manual Deontológico y Bioético de la Psicología. 2018. Disponible en: https://issuu.com/colpsic/docs/acuerdo.15-manual_deontologic
17. Colegio Colombiano de Psicólogos, Diseño y evaluación de una lista de chequeo para la elaboración del consentimiento informado en el ejercicio profesional de la psicología en Colombia. 2015. Disponible en: https://issuu.com/colpsic/docs/consentimiento_informado_colpsic
18. González-Estrada E, Villaseñor JA, Acosta-Pech R. Shapiro-Wilk test for multivariate skew-normality. Comput Stat. 2022;37(4):1985-2001.
19. Serna P, Zaragoza R, Serna ML. Pruebas de diferencia sobre una variable categórica ordinal (rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas, U de Mann-Whitney para dos grupos independientes, Kruskal-Wallis y el ANOVA de Friedman), En: González F, Escoto M, Chávez JK, editores, Estadística aplicada en Psicología y Ciencias de la Salud, México: El Manual Moderno; 2017.
20. Kallogjeri D, Piccirillo JF. A Simple Guide to Effect Size Measures, JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery. 2023;149(5):447-451.
21. Ministerio de Trabajo, Protocolo de intervención de factores psicosociales para trabajadores de la salud y de la asistencia social. 2016. Disponible en: <https://safetia.co/protocolos-de-intervencion-psicosocial-por-sector/>
22. Lakens D. What p-hacking really looks like: a comment on Masicampo and LaLonde, Q J Exp Psychol. 2012;68(4):829-932.
23. Faber J, Fonseca LM. How sample size influences research outcomes, Dental Press J Orthod. 2014;19(4):27-29.
24. Granobles MA, Ortega SM. Conocimiento en autocuidado de los trabajadores expuestos a riesgos laborales después de aplicada una intervención educativa en la Unidad Central del Valle del Cauca de la ciudad de Tuluá en el período de enero a diciembre de 2015. [Tesis de Pregrado], Universidad Central del Valle del Cauca; 2015. Disponible en: <https://repositorio.uceva.edu.co/handle/20.500.12993/605>
25. Ramos HJ. Eficacia de la implementación de estrategias de programación neurolingüística en la mejora de los índices de accidentabilidad en la empresa Corporación LACES S.A.C. Arequipa 2019. [Tesis de Pregrado], Universidad Tecnológica de Perú; 2021. Disponible en: <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4413>
26. Chamorro WB. Seguridad basada en el comportamiento para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa minera Raura, Perfiles de Ingeniería. 2024;20(21):165-179.
27. Pulido EG. Investigaciones en factores psicosociales en el trabajo en Colombia: una revisión, Inclusión & Desarrollo. 2015;3(1):83-95.
28. Hernández-Sampieri R, Mendoza CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas. México: McGraw-Hill México; 2018:753.

Evidencias de Consistencia Interna y Confiabilidad de un Instrumento para Evaluar Indicadores de Reorganización y Adaptación Familiar en Contextos Migratorios

Evidence of Internal Consistency and Reliability of an Instrument for Assessing Indicators of Family Reorganization and Adaptation in Migratory Contexts

Gerson-Yesith Jaimes-Parada¹, Jéssica Marisol Vera Carrera²

RESUMEN

El presente artículo tuvo como objetivo examinar las evidencias de consistencia interna y confiabilidad de un instrumento cuantitativo diseñado para evaluar indicadores de reorganización y adaptación familiar en contextos migratorios, a partir de dimensiones comunicacionales y de funcionamiento familiar en familias migrantes venezolanas y colombianas retornadas.

Método: Se desarrolló un estudio cuantitativo de tipo instrumental de enfoque mixto. El instrumento se aplicó a una muestra de 196 participantes pertenecientes

a familias migrantes y retornadas residentes en el área metropolitana de Cúcuta. Se realizaron análisis descriptivos y estimaciones de consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach, junto con el examen de las correlaciones ítem-total corregidas y del comportamiento del alfa al eliminar un ítem.

Resultados: El instrumento presentó una adecuada consistencia interna global ($\alpha = 0,836$) con un total de 34 ítems. Las dimensiones de cohesión y adaptabilidad mostraron una mayor contribución relativa, mientras que comunicación, rutinas, rituales y afectividad aportaron variabilidad complementaria al conjunto de la escala. El análisis ítem-total indicó que la eliminación de reactivos no incrementaba sustancialmente la confiabilidad global.

Conclusiones: El instrumento evidencia una adecuada coherencia interna para la evaluación de indicadores de reorganización y adaptación familiar en contextos migratorios; no obstante, se recomienda ampliar la evidencia psicométrica mediante análisis estructurales en estudios posteriores.

Palabras clave: Reorganización familiar; adaptación familiar; migración; comunicación familiar.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.11>

ORCID: 0000-0003-2416-8564^{1*}

ORCID: 0000-0001-7229-5205²

¹Universidad Simón Bolívar – Cúcuta, Colombia. Universidad Autónoma de Nuevo León – México. E-mail: gerson.yesith@gmail.com

²Universidad Autónoma de Nuevo León- México. E-mail: jessica.vera@gmail.com

*Corresponding author: Gerson-Yesith Jaimes-Parada. Programa de Psicología de la Universidad Simón Bolívar. E-mail: gerson.jaimes@unisimon.edu.co gerson.yesith@gmail.com

Recibido: 26 de diciembre 2025

Aceptado: 26 de febrero 2026

SUMMARY

The present study aimed to examine the evidence of internal consistency and reliability of a quantitative instrument designed to assess indicators of family reorganization and adaptation in migratory contexts, based on communicational and family functioning

dimensions in Venezuelan migrant and Colombian returnee families.

Method: *A quantitative instrumental study was conducted with a mixed-methods approach. The instrument was administered to a sample of 196 participants belonging to migrant and returnee families residing in the metropolitan area of Cúcuta. Descriptive analyses and internal consistency estimates were performed using Cronbach's alpha coefficient, along with the examination of corrected item total correlations and the behavior of alpha if an item was deleted.*

Results: *The instrument demonstrated adequate overall internal consistency ($\alpha = 0.836$) across 34 items. The cohesion and adaptability dimensions demonstrated greater relative contribution, while communication, routines, rituals, and affectivity provided complementary variability to the overall scale. Item-total analysis indicated that removing items did not substantially increase overall reliability.*

Conclusions: *The instrument demonstrates adequate internal coherence for assessing indicators of family reorganization and adaptation in migratory contexts; however, further psychometric evidence, including structural analyses, is recommended in future studies.*

Keywords: *Family reorganization; family adaptation; migration; family communication.*

INTRODUCCIÓN

Los procesos migratorios contemporáneos en América Latina han generado transformaciones profundas en la organización social y familiar, particularmente en los países receptores y en los territorios fronterizos. En Colombia, la migración venezolana y el retorno de población colombiana han configurado escenarios familiares atravesados por la precariedad económica, la incertidumbre jurídica y la ruptura de redes de apoyo tradicionales, lo cual incide directamente en la estructura y el funcionamiento de los hogares (1). Estas dinámicas no se limitan al desplazamiento geográfico, sino que implican procesos de ajuste relacional, redistribución de roles y redefinición de normas que demandan una reorganización constante del sistema familiar (2).

Desde una perspectiva sistémica, la familia se comprende como un sistema abierto que se ve obligado a modificar su organización interna ante eventos críticos, manteniendo un equilibrio

dinámico entre la estabilidad y el cambio (3). En este marco, la reorganización familiar puede expresarse a través de indicadores como la cohesión, la adaptabilidad, la resignificación de rutinas y rituales, así como en los estilos de interacción que regulan la convivencia cotidiana. El modelo circumplejo de Olson plantea que las familias con mayores niveles de cohesión y flexibilidad presentan mejores condiciones para afrontar situaciones de crisis, al lograr ajustes funcionales sin perder la vinculación afectiva (4).

Un elemento central en estos procesos de reorganización es la comunicación familiar. Lejos de constituir únicamente un intercambio de información, la comunicación regula las relaciones, define jerarquías y orienta la resolución de los conflictos que emergen en contextos de cambio. Watzlawick sostiene que todo acto comunicativo transmite simultáneamente un mensaje de contenido y otro de relación, lo que implica que las interacciones familiares pueden contribuir tanto a la escalada del conflicto como a su transformación (5). En las familias migrantes y retornadas, esta dimensión relacional adquiere especial relevancia, dado que las tensiones derivadas de la adaptación suelen canalizarse mediante patrones comunicativos específicos.

Los hallazgos empíricos derivados de investigaciones en contextos de movilidad humana muestran que la comunicación familiar opera como un recurso organizador que posibilita la redistribución de responsabilidades, la negociación de normas y la toma de decisiones en contextos de incertidumbre (6). En particular, se ha evidenciado el papel protagónico de las mujeres como figuras de liderazgo y mediación interna, asumiendo funciones de contención afectiva y de coordinación familiar frente a las exigencias del proceso migratorio (7). Este fenómeno, descrito como feminización de la reorganización familiar, refuerza la necesidad de analizar la comunicación no solo como variable relacional, sino también como indicador relevante de los procesos de adaptación.

A pesar de la relevancia de estos procesos, persiste una limitada disponibilidad de instrumentos cuantitativos diseñados específicamente para evaluar indicadores de reorganización y adaptación familiar en contextos migratorios

latinoamericanos. La mayoría de las escalas utilizadas provienen de contextos socioculturales distintos, lo que dificulta su aplicación directa y puede limitar la pertinencia interpretativa de los resultados obtenidos en poblaciones migrantes (8). En este sentido, el desarrollo y la evaluación sistemática del desempeño interno de instrumentos contextualizados constituyen una necesidad metodológica para fortalecer la investigación empírica y la intervención psicosocial con familias en situación de movilidad.

La evaluación de los procesos de reorganización y adaptación familiar en contextos migratorios constituye, por tanto, un reto central para la investigación psicosocial y familiar, debido a la complejidad de las dinámicas relacionales que emergen en escenarios de movilidad humana. Disponer de instrumentos con una adecuada consistencia interna permite avanzar en la comprensión empírica de estos procesos y fortalecer la toma de decisiones en el diseño de programas de intervención dirigidos a familias migrantes y retornadas (6).

El presente estudio de la comunicación familiar como mediadora de procesos de reorganización en contextos migratorios. El interés se centra en examinar el desempeño interno del instrumento diseñado. En consecuencia, la pregunta que orienta el estudio es: *¿Cuáles son las evidencias de consistencia interna de un instrumento cuantitativo diseñado para evaluar indicadores de reorganización y adaptación familiar en contextos migratorios de familias migrantes venezolanas y colombianas retornadas?* El objetivo del artículo consiste en analizar la consistencia interna del instrumento a partir de estimaciones de confiabilidad y del comportamiento ítem-total, sin pretender establecer en esta etapa evidencia estructural o factorial. Los indicadores evaluados se operacionalizan mediante dimensiones comunicacionales y de funcionamiento familiar, lo que permite una aproximación integral a los procesos de reorganización que atraviesan estos hogares en contextos migratorios.

MÉTODO

Se desarrolló un estudio cuantitativo de tipo instrumental, orientado al análisis del desempeño interno de un instrumento de medición. Los estudios instrumentales tienen como finalidad examinar la calidad métrica de los instrumentos, particularmente en términos de confiabilidad y mediante análisis preliminares de su comportamiento interno, con el propósito de estimar la coherencia entre los ítems que representan los constructos teóricos propuestos (9).

La elección de un diseño instrumental resulta pertinente cuando el objetivo central no es contrastar hipótesis causales, sino evaluar el funcionamiento psicométrico de una herramienta previamente diseñada, lo que permite su utilización rigurosa en contextos empíricos específicos (10). El análisis se centró en la estimación de la consistencia interna y en el examen del comportamiento ítem-total del instrumento, sin abordar análisis estructurales factoriales. El instrumento fue desarrollado a partir de un marco teórico sistémico y comunicacional y aplicado inicialmente en un estudio de alcance explicativo. Posteriormente, se realizó el presente análisis cuantitativo independiente con el fin de examinar su coherencia interna y su desempeño preliminar como herramienta de medición en población migrante y retornada.

La muestra estuvo conformada por 196 participantes adultos pertenecientes a familias migrantes venezolanas y colombianas retornadas residentes en el área metropolitana de Cúcuta. La distribución por condición migratoria fue de 118 colombianos retornados y 78 migrantes venezolanos. La distribución por sexo evidenció una alta participación femenina, que representó el 80,1 % de la muestra total. Respecto al tiempo de permanencia en el territorio, la información sociodemográfica reporta categorías de residencia entre tres y cuatro años como rango representativo dentro de la muestra.

RESULTADOS DEL INSTRUMENTO

Resultados descriptivos del instrumento

El instrumento se aplicó a una muestra de 196 participantes pertenecientes a familias migrantes venezolanas y colombianas retornadas, residentes en el área metropolitana de Cúcuta. Los análisis descriptivos evidenciaron una distribución heterogénea de las respuestas en las distintas dimensiones evaluadas, lo que permitió examinar el comportamiento de los indicadores asociados a los procesos de reorganización y adaptación familiares en contextos migratorios. En general, las dimensiones relacionadas con el funcionamiento familiar, la cohesión y la adaptabilidad mostraron tendencias hacia niveles intermedios y altos de puntuación, mientras que las dimensiones vinculadas a las rutinas, los rituales y los estilos de interacción reflejaron mayor variabilidad. Esta dispersión es coherente con la naturaleza contextual y dinámica de los procesos de reorganización familiar en contextos de movilidad humana. Estos

resultados descriptivos permiten caracterizar el comportamiento empírico de los ítems, aunque no constituyen evidencia estructural del constructo.

Consistencia interna global

El análisis de consistencia interna arrojó un coeficiente alfa de Cronbach global de 0,836 para el conjunto total de 34 ítems (Cuadro 1), lo que indica una adecuada coherencia interna entre los reactivos. Este valor sugiere que los ítems comparten una base común relacionada con los indicadores teóricos propuestos. No obstante, es importante señalar que el coeficiente alfa constituye una estimación de la confiabilidad interna y no constituye, por sí mismo, evidencia suficiente de la validez estructural del instrumento. El número total de ítems permite un equilibrio entre la amplitud conceptual y la estabilidad estadística, sin evidenciar redundancia excesiva ni pérdida de coherencia general en esta fase preliminar de evaluación psicométrica.

Cuadro 1. Alfa de Cronbach del total de elementos

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,836	34

Consistencia interna por dimensiones

El análisis por dimensiones mostró un comportamiento diferenciado entre los componentes del instrumento (Cuadro 2). Las correlaciones ítem-totales corregidas por dimensión oscilaron entre 0,415 y 0,761. La dimensión de cohesión presentó la correlación más alta (0,761), lo que indica una contribución sustantiva a la escala total. La dimensión de adaptabilidad evidenció una correlación moderada (0,545), mientras que rutinas y rituales

(0,415) y comunicación (0,451) mostraron aportes consistentes, aunque de menor magnitud. La dimensión de afectividad presentó una correlación de 0,557. En ningún caso el valor del alfa de Cronbach aumentó de manera sustantiva cuando una dimensión fue suprimida, lo cual respalda la decisión de conservar la estructura dimensional originalmente planteada en esta etapa de análisis. Debe aclararse que estos resultados reflejan una coherencia interna relativa entre las dimensiones, sin constituir evidencia de una estructura factorial confirmada.

EVIDENCIAS DE CONSISTENCIA INTERNA Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO

Cuadro 2. Estadísticos del análisis por dimensiones.

Estadísticas de total de elemento	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Cohesión	15,5809	3,468	0,761	0,646
Adaptabilidad	15,9762	3,679	0,545	0,724
Rutinas y rituales	16,4736	4,051	0,415	0,770
Comunicación	16,1700	4,079	0,451	0,755
Afectividad	16,1427	4,080	0,557	0,722

Fuente: Elaboración propia 2024.

El análisis detallado de las correlaciones ítem–total corregidas mostró que la mayoría de los reactivos presentan asociaciones positivas con la puntuación global de la escala, lo que indica alineación con el constructo evaluado (Cuadro 3). Sin embargo, se identificaron algunos ítems con correlaciones bajas o negativas, en particular en las dimensiones de rutinas y rituales, de comunicación y de afectividad. Este comportamiento puede explicarse por una de las siguientes razones: ítems formulados en sentido inverso que requieren recodificación, reactivos que capturan aspectos específicos y menos homogéneos del fenómeno, y la variabilidad contextual en la interpretación de las prácticas familiares posteriores a la migración. No obstante, la eliminación de estos ítems no produjo incrementos significativos en el coeficiente alfa global, lo que indica que su conservación no compromete la coherencia interna del instrumento en esta fase preliminar. Por tanto, se decidió conservar la totalidad de los reactivos, privilegiando la amplitud conceptual por encima de una reducción exclusivamente estadística.

Estructura dimensional del instrumento

El instrumento se estructuró en cinco dimensiones teóricas: Cohesión (9 ítems), Adaptabilidad (6 ítems), Rutinas y rituales (6 ítems), Comunicación (6 ítems) y Afectividad (7 ítems). En conjunto, los 34 ítems permiten una aproximación integral a los indicadores

de reorganización y adaptación familiares en contextos migratorios (Ver material complementario). La organización dimensional responde al modelo teórico sistémico y comunicacional que orientó la construcción del instrumento. Es importante precisar que la correspondencia entre las dimensiones teóricas y el comportamiento empírico observado en los análisis de consistencia interna constituye evidencia preliminar de coherencia conceptual, pero no equivale a la validación estructural del modelo.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el presente estudio aportan evidencia preliminar de la adecuada consistencia interna de un instrumento diseñado para evaluar indicadores de reorganización y adaptación familiar en contextos migratorios. Esta evidencia debe interpretarse dentro del alcance metodológico del estudio, centrado en el análisis del desempeño interno del instrumento, sin incluir en esta fase análisis estructurales factoriales. No obstante, los hallazgos permiten articular la coherencia interna observada con los marcos teóricos sistémicos, comunicacionales y de mediación que fundamentaron su construcción.

En primer lugar, el coeficiente alfa global sugiere que los ítems comparten una base común, lo cual es coherente con la conceptualización de la reorganización familiar como un proceso multidimensional. Desde la perspectiva

Cuadro 3. Estadísticos de total de elementos (Ítem – Total).

Estadísticas de total de elemento	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1. ¿Los vínculos emocionales y afectivos entre los miembros de su familia son favorables?	133,3418	255,406	0,519	0,828
2. ¿Realizan actividades en las que participan todos o la mayoría de los integrantes de su familia?	133,8929	251,122	0,434	0,828
3. ¿En las relaciones familiares se identifica cercanía entre el padre y los hijos?	133,3163	257,643	0,444	0,829
4. ¿Las decisiones familiares normalmente se toman de manera concertada y participativa entre todos sus miembros?	133,5357	247,963	0,624	0,823
5. ¿Existe claridad sobre la autoridad de los padres y el papel de los hijos?	133,1786	255,347	0,644	0,827
6. ¿Identifica usted que entre los miembros de la familia se generan acuerdos especiales para beneficios mutuos?	133,4235	249,774	0,654	0,824
7. ¿Considera que la relación de la familia con los amigos es positiva?	133,4286	253,641	0,528	0,827
8. ¿Considera que la relación de la familia con los vecinos es positiva?	133,4337	256,770	0,420	0,829
9. ¿Las relaciones de amistad de cada integrante son conocidas y compartidas por el resto de la familia?	133,5102	250,651	0,570	0,825
1. ¿Ante los sucesos que han ocurrido en su vida por la migración, considera usted que su familia se adapta fácilmente?	134,6020	259,225	0,208	0,836
2. Ante situaciones comunes vividas por su familia, como responsabilidades escolares de sus hijos o familiares, cambios de trabajo o de barrio, ¿considera usted que su familia se adapta fácilmente?	134,2653	256,042	0,305	0,832
3. ¿Considera que los roles de sus familiares responden a las necesidades presentadas en el hogar?	133,4796	253,000	0,540	0,827
4. ¿Los liderazgos para el desarrollo de actividades son establecidos por la cabeza de hogar?	133,7551	257,109	0,315	0,832
5. ¿Las normas dentro de su familia se establecen de manera concertada?	133,3622	253,555	0,554	0,827
6. ¿Debido a los cambios presentados por usted o por su familia, existe un espacio de negociación para la toma de decisiones?	133,6020	251,615	0,514	0,826
1. ¿Actualmente realizan celebraciones en su familia?	134,3827	254,709	0,265	0,835
2. En consecuencia, respecto de la movilidad suya y de su familia, ¿considera que usted y su familia siguen manteniendo las actividades que habitualmente realizaban antes de movilizarse?	134,6173	258,658	0,191	0,837
3. ¿Hay tareas del hogar asignadas a cada integrante de la familia?	133,6122	249,808	0,483	0,827
4. ¿Estas tareas del hogar se modificaron o ajustaron después de la movilidad?	134,1735	254,585	0,291	0,833

Continúa en la pág. 372 ...

EVIDENCIAS DE CONSISTENCIA INTERNA Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO

...continuación del Cuadro 3. Estadísticos de total de elementos (Ítem – Total).

Estadísticas de total de elemento	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
5. ¿El significado o valor que usted les da a las celebraciones o actividades familiares es alto?	133,7194	255,136	0,346	0,831
6. ¿Las actividades establecidas para desarrollar a nivel familiar son de cumplimiento estricto?	135,5459	281,039	-0,238	0,852
1. ¿Cuándo se habla en familia sobre una situación presentada, se procura dar una respuesta apropiada manteniendo una comunicación permanente?	133,3776	251,313	0,647	0,825
2. ¿En las conversaciones se cambia frecuentemente de tema sin darles una culminación?	134,9847	273,984	-0,103	0,849
3. ¿Se logra participar con facilidad en las conversaciones familiares?	133,4337	248,114	0,682	0,823
4. ¿Hay un integrante de la familia cuya opinión tiene mayor importancia?	135,5204	273,728	-0,099	0,849
5. ¿En las conversaciones familiares son escuchados todos los miembros sin importar su edad?	133,5765	251,927	0,469	0,827
6. ¿En las conversaciones familiares son escuchados todos los miembros sin importar su sexo?	133,3367	252,573	0,568	0,826
1. ¿Perciben los integrantes que el ambiente familiar, de crítica permanente, es una pesada carga en el diario vivir?	135,3316	273,659	-0,097	0,849
2. ¿Los integrantes de la familia se perciben como queridos y valorados en la familia?	133,2245	254,524	0,658	0,826
3. ¿Demuestran todos los integrantes de la familia un sentimiento de seguridad y confort cuando están en la casa?	133,2296	254,732	0,619	0,826
4. ¿Se sienten apoyados y comprendidos por los otros integrantes de la familia?	133,3469	252,843	0,599	0,826
5. ¿Hay un control excesivo por parte de algunos integrantes de la familia?	135,5612	260,135	0,160	0,839
6. ¿Tienen expresiones de cariño entre los integrantes de la familia?	133,2245	253,754	0,678	0,826
7. ¿Hay algún integrante de la familia que provoque hostilidad, críticas y expresiones de culpa?	134,1582	261,365	0,144	0,839

Fuente: Elaboración propia 2024.

sistémica, la familia se entiende como un sistema abierto que debe reorganizar su estructura, roles y reglas ante eventos críticos, como la migración, considerada una crisis situacional que afecta el equilibrio del sistema (12). En este sentido, la coherencia interna observada es consistente con los planteamientos del pensamiento sistémico y de la teoría general de sistemas aplicados al

ámbito familiar (15,19), sin que ello implique una validación estructural del modelo.

La centralidad de la cohesión familiar, reflejada en su alta correlación con la escala total, reafirma su papel como componente estructurante del funcionamiento familiar en contextos de movilidad humana. El modelo

circumplejo de Olson continúa siendo un referente teórico vigente en la evaluación del funcionamiento familiar, en particular respecto del equilibrio entre la vinculación afectiva y la autonomía (12). En contextos migratorios, donde se producen rupturas en las redes de apoyo y transformaciones en las condiciones de vida, la cohesión puede operar como recurso protector que facilita la continuidad identitaria del sistema familiar⁸(10,11). La consistencia interna observada en esta dimensión respalda su pertinencia conceptual en el instrumento.

La adaptabilidad mostró una contribución significativa con mayor variabilidad relativa, lo cual es congruente con su definición teórica como capacidad de ajuste estructural ante factores estresores situacionales (12). La migración introduce transformaciones económicas, laborales y culturales que exigen la redistribución de roles y la redefinición normativa. La variabilidad empírica observada no debe interpretarse como debilidad psicométrica, sino como expresión de la naturaleza dinámica y contextual del proceso adaptativo, tal como señalan los enfoques sistémicos y de estructuración social (7,15).

Las dimensiones de rutinas y rituales presentaron correlaciones moderadas, lo que puede interpretarse a la luz de investigaciones que señalan que la migración afecta profundamente la vida cotidiana y las prácticas simbólicas familiares (10). Las rutinas y rituales cumplen funciones organizadoras y de continuidad simbólica (12); sin embargo, en contextos de movilidad, dichas prácticas experimentan resignificaciones que pueden explicar su comportamiento heterogéneo a escala. Este hallazgo refuerza la necesidad de mantener estos indicadores en la medición, aun cuando su contribución interna no sea homogénea.

En relación con la comunicación familiar, los resultados respaldan su carácter transversal en el proceso de reorganización. La inclusión de componentes sintácticos, semánticos y pragmáticos permitió captar la dimensión relacional de los intercambios comunicativos. La teoría de la comunicación humana, en particular los postulados de Watzlawick sobre la dimensión de contenido y la relación en todo acto comunicativo, continúa ofreciendo un marco explicativo pertinente para comprender cómo

los sistemas familiares regulan sus vínculos en contextos de cambio (5,31). En contextos migratorios, la comunicación constituye un mecanismo clave para negociar normas, redefinir jerarquías y transformar los conflictos derivados de la adaptación (14).

La dimensión de afectividad mostró estabilidad relativa en su contribución interna, lo cual coincide con los planteamientos sobre resiliencia familiar que subrayan la función reguladora del apoyo emocional y de la expresión afectiva frente al estrés (3,7). En familias migrantes y retornadas, la afectividad puede funcionar como amortiguador emocional ante situaciones de precariedad, estigmatización o de reintegración social compleja (15). La coherencia interna observada en esta dimensión refuerza su inclusión como componente constitutivo del proceso adaptativo.

El análisis de los ítems individuales respalda la decisión metodológica de conservar la totalidad de los reactivos, incluso aquellos con correlaciones más bajas o negativas. Desde la perspectiva de la conflictología y la mediación, la inclusión de indicadores que exploran la crítica, el control o las tensiones familiares permite captar el continuo entre la funcionalidad y la disfuncionalidad (1,17). La teoría del conflicto sostiene que las contradicciones internas no deben interpretarse exclusivamente como disrupciones, sino como expresiones de tensiones estructurales susceptibles de transformación (17,27). En este sentido, la permanencia de estos ítems responde a una decisión conceptual orientada a preservar la complejidad del fenómeno evaluado.

En conjunto, los resultados muestran coherencia entre el desempeño interno del instrumento y las bases teóricas que sustentaron su construcción. No obstante, es necesario reiterar que la consistencia interna constituye solo una dimensión de la calidad psicométrica. La consolidación de la estructura del instrumento requerirá análisis estructurales adicionales en estudios posteriores. El instrumento desarrollado permite operacionalizar las dimensiones estructurales, comunicacionales y afectivas identificadas como núcleos centrales del cambio familiar postmigratorio (28-31). Su contribución radica en ofrecer una herramienta empírica contextualizada que permite evaluar procesos

de reorganización familiar desde una perspectiva sistémica y relacional, y aporta insumos para la investigación psicosocial y la intervención en territorios caracterizados por una alta movilidad humana.

CONCLUSIONES

El instrumento evaluado presenta una adecuada consistencia interna, evidenciada por un coeficiente alfa global de 0,836, lo que indica coherencia entre los ítems que lo componen y respalda preliminarmente su desempeño interno para medir indicadores de reorganización y adaptación familiar en contextos migratorios.

La organización dimensional del instrumento mantiene una correspondencia conceptual con el marco teórico sistémico y comunicacional que orientó su construcción. No obstante, esta coherencia debe interpretarse como evidencia preliminar de articulación interna, sin constituir confirmación estructural del modelo propuesto.

Las dimensiones de cohesión y adaptabilidad mostraron una mayor contribución relativa dentro del conjunto de la escala, lo que refuerza su relevancia como componentes centrales del proceso de ajuste familiar posterior a la migración. Las dimensiones de comunicación, rutinas, rituales y afectividad aportan una variabilidad complementaria que permite captar la complejidad relacional y cotidiana de la reorganización familiar.

La permanencia de los ítems, incluidos aquellos con correlaciones diferenciadas, responde a una decisión metodológica orientada a preservar la amplitud conceptual del fenómeno evaluado, evitando una reducción exclusivamente estadística que pudiera limitar la comprensión integral de los procesos adaptativos.

En conjunto, los hallazgos aportan evidencia de una coherencia interna suficiente para sustentar el uso del instrumento en estudios exploratorios y en contextos de evaluación familiar en entornos migratorios. Se recomienda que investigaciones futuras amplíen la evidencia psicométrica mediante análisis estructurales y estudios de

estabilidad temporal, a fin de consolidar su solidez métrica.

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a las familias migrantes venezolanas y a las familias colombianas retornadas que participaron voluntariamente en el presente estudio. Su disposición para compartir experiencias, percepciones y dinámicas familiares hizo posible la aplicación y evaluación del instrumento, aportando información esencial para el análisis de su desempeño interno en contextos migratorios.

La participación de esta población permitió contextualizar empíricamente los indicadores propuestos y contribuir a una comprensión más precisa de los procesos de reorganización y adaptación familiares posteriores a la migración. Este trabajo reconoce su colaboración como un insumo fundamental para el fortalecimiento de la investigación psicosocial en escenarios de movilidad humana y para el desarrollo de herramientas de evaluación pertinentes a las realidades familiares estudiadas.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de interés de naturaleza personal, académica, institucional, financiera o comercial que pudiera haber influido en el diseño, desarrollo, análisis, interpretación de los resultados o redacción del presente estudio.

Patrocinante

El presente estudio no contó con financiación externa de instituciones, organizaciones, empresas u otras entidades. La investigación se desarrolló como resultado del proceso de formación doctoral en Métodos Alternos de Solución de Conflictos de la Universidad Autónoma de Nuevo León (México). El programa doctoral no intervino en el diseño metodológico, la recolección de datos, el análisis de la información, la interpretación de los resultados ni en la redacción del artículo.

REFERENCIAS

1. Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia. Estudios poscensales de migración. Bogotá: Cancillería de Colombia; 2008.
2. Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR). Tendencias globales de desplazamiento forzado. Ginebra: ACNUR; 2019.
3. Minuchin S. Familias y terapia familiar. Barcelona: Gedisa; 1983.
4. Olson DH. Circumplex model of marital and family systems. *J Fam Ther.* 1985;7(2):144-167.
5. Watzlawick P, Beavin JH, Jackson DD. Teoría de la comunicación humana. Barcelona: Herder; 1991.
6. Galtung J. Peace by peaceful means: peace and conflict, development and civilization. Oslo: PRIO; 1996.
7. Cubillos J, Valdivieso M. Familia y migración forzada. *Rev Latinoam Estud Fam.* 2017;9(2):45-62.
8. Walsh F. Fortaleciendo la resiliencia familiar. Buenos Aires: Amorrortu; 2016.
9. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6ª edición. México: McGraw-Hill; 2014.
10. Hernández Sampieri, R. Metodología de la investigación: enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos. 7ª edición. México: McGraw-Hill; 2018.
11. Migración Colombia. Estatuto temporal de protección: cifras y caracterización. Bogotá: Migración Colombia; 2021.
12. Garcandía J. Pensar sistémico: una introducción al pensamiento sistémico. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2011.
13. Fantini AE. Language, culture, and world view: Exploring the nexus. *Int J Intercult Relat.* 1995;19(2):143-153.
14. Henríquez S, Nogués F, San Martín V, Carrillo MF. Dimensiones de la competencia comunicativa intercultural. *Folios.* 2012;(36):131-151.
15. Giddens A. La constitución de la sociedad. Buenos Aires: Amorrortu; 1995.
16. García S. La teoría del conflicto: un marco teórico necesario. *Prolegómenos.* 2008;11(22):43-55.
17. Garibay S. Enfoque sistémico: una introducción a la psicoterapia familiar. México: Manual Moderno; 2013.
18. Valdés M. Familia y desarrollo humano. México: Trillas; 2007.
19. Hernández G. Consideraciones semánticas y pragmáticas en torno al significado. *Episteme.* 2015;35(1):67-81.
20. Hernández D. Migración por crisis y crisis de la migración. *Ciencias Jurídicas.* 2021;10(19):137-156.
21. Giménez C. Teoría y práctica de la mediación intercultural. Madrid: Reus; 2019.
22. Gorjón F, Sáenz K. Métodos alternos de solución de controversias. México: Patria; 2009.
23. Rozenblum S. Mediación familiar. Buenos Aires: Paidós; 2007.
24. François J. Dinámica de la mediación. Barcelona: Paidós; 1997.
25. López J, Escudero V. Familia y rituales. Madrid: Síntesis; 2003.
26. Vinyamata E. Conflictología. Barcelona: Arie; 2005.
27. Olson DH. Family systems and the circumplex model. *J Fam Ther.* 2000;22(2):144-167.
28. Marc E, Picard D. La comunicación: una perspectiva relacional. Barcelona: Gedisa; 1992.

MATERIAL COMPLEMENTARIO

INSTRUMENTO PARA EVALUAR INDICADORES DE REORGANIZACIÓN Y ADAPTACIÓN FAMILIAR EN CONTEXTOS MIGRATORIOS

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

CATEGORÍA	SUBCATEGORAS A IDENTIFICAR
ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO FAMILIAR	• COHESIÓN • ADAPTABILIDAD • RUTNAS Y RITUALES
ESTILOS DE INTERACCIÓN FAMILIAR	• COMUNICACIÓN • AFECTIVIDAD

DEFINICIÓN DE LAS CATEGORÍAS

CATEGORÍA	SUBCATEGORAS A IDENTIFICAR
ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO FAMILIAR	• Cohesión: Se determina por los lazos emocionales que los miembros de la familia tienen entre sí y por el grado de autonomía personal que experimentan. • Adaptabilidad: Es la habilidad del sistema conyugal o familiar para cambiar sus estructuras de poder, relaciones de roles y reglas de relación en respuesta al estrés situacional y al propio desarrollo evolutivo. Olson (cito en Ortega, 2001) (1)¹. • “Rutinas y rituales: Esta dimensión se ocupa de la distribución de las actividades cotidianas, de quién hace qué, en qué orden y cómo y de los rituales de celebración”(2) (López y Escudero 2003. Pp. 99)
ESTILOS DE INTERACCIÓN FAMILIAR	• Comunicación: Evalúa el patrón característico de comunicación entre los miembros de la familia; esta dimensión incluye la focalización, la coherencia, la dominancia, la claridad y la escucha. • Afectividad: Dimensión que engloba el clima emocional que rodea y relaciona a los miembros de la familia, la implicación emocional de cada miembro y la expresión de afecto entre ellos.

	ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO FAMILIAR	<i>Definitivamente sí.</i>	<i>Probablemente sí.</i>	<i>Indeciso.</i>	<i>Probablemente no.</i>	<i>Definitivamente no.</i>
Nº	• COHESIÓN					
1	¿Los vínculos emocionales y afectivos entre los miembros de su familia son favorables?	5	4	3	2	1
2	¿Realizan actividades en las que participan todos o la mayoría de los integrantes de su familia?					
3	¿En las relaciones familiares se identifica cercanía entre el padre y los hijos?					
4	¿Las decisiones familiares normalmente se toman de manera concertada entre todos sus miembros?					
5	¿Existe claridad sobre la autoridad que tienen los padres y el papel que desempeñan? ¿Los hijos?					
6	¿Identifica usted que entre los miembros de la familia se generan acuerdos especiales para beneficios mutuos?					
7	¿Considera que la relación de la familia con sus vecinos y amigos es positiva?					
8	¿Considera que la relación de la familia con los vecinos es positiva?					
9	¿Las relaciones de amistad de cada integrante son conocidas y compartidas por el resto de la familia?					

EVIDENCIAS DE CONSISTENCIA INTERNA Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO

Nº	• ADAPTABILIDAD	<i>Definitivamente sí.</i>	<i>Probablemente sí.</i>	<i>Indeciso.</i>	<i>Probablemente no.</i>	<i>Definitivamente no.</i>
1	Ante los sucesos que ha vivido en su vida por la migración, ¿considera usted que su familia se adapta fácilmente?					
2	Ante situaciones comunes vividas por su familia, como responsabilidades escolares de sus hijos o familiares, cambios de trabajo o de barrio, ¿considera usted que su familia se adapta fácilmente?					
3	¿Considera que los roles de sus familiares, responden a las necesidades que presentan?					
4	¿Los liderazgos para el desarrollo de actividades son establecidos por la cabeza de hogar?					
5	¿Las normas dentro de su familia se establecen de manera concertada?					
6	¿De los cambios presentados por usted o su familia, se presenta un espacio de negociación para la toma de decisiones?					

N°	• RUTINAS RITUALES Y	<i>Definitivamente sí.</i>	<i>Probablemente sí.</i>	<i>Indeciso.</i>	<i>Probablemente no.</i>	<i>Definitivamente no.</i>
1	¿Actualmente realizan celebraciones en su familia?					
2	¿Posterior a la movilidad suya y la de su familia, siguen manteniendo sus actividades que habitualmente realizaban?					
3	¿Hay tareas del hogar asignadas a cada integrante de la familia?					
4	¿Estas tareas del hogar se modificaron o ajustaron después de la movilidad?					
5	¿El significado o valor que usted le da a las celebraciones o actividades familiares es alto?					
6	¿Las actividades establecidas para desarrollar a nivel familiar son de cumplimiento estricto?					

EVIDENCIAS DE CONSISTENCIA INTERNA Y CONFIABILIDAD DE UN INSTRUMENTO

	ESTILOS DE INTERACCIÓN FAMILIAR	<i>Definitivamente sí.</i>	<i>Probablemente sí.</i>	<i>Indeciso.</i>	<i>Probablemente no.</i>	<i>Definitivamente no.</i>
N°	• COMUNICACIÓN					
1	¿Cuándo se habla en familia sobre una situación, se procura darle una respuesta?					
2	¿En las conversaciones se cambia frecuentemente de tema sin darles una culminación?					
3	¿Se logra participar con facilidad en las conversaciones familiares?					
4	¿Hay un integrante de la familia cuya opinión tiene mayor importancia?					
5	¿En las conversaciones familiares se escuchan todos los miembros, sin importar su edad?					
6	¿En las conversaciones familiares se escuchan todos los miembros, sin importar su sexo?					

N°	• AFECTIVIDAD	<i>Definitivamente sí.</i>	<i>Probablemente sí.</i>	<i>Indeciso.</i>	<i>Probablemente no.</i>	<i>Definitivamente no.</i>
1	¿Perciben los integrantes que el ambiente familiar, de crítica permanente, es una pesada carga en el diario vivir?					
2	¿Los integrantes de la familia se perciben como queridos y valorados en la familia?					
3	¿Todos los integrantes de la familia demuestran un sentimiento de seguridad y confort cuando están en la casa?					
4	¿Se sienten apoyados y comprendidos por los otros integrantes de la familia?					
5	¿Hay un control excesivo por parte de algunos integrantes de la familia?					
6	¿Tienen expresiones de cariño entre los integrantes de la familia?					
7	¿Hay algún integrante de la familia que provoque hostilidad, críticas y expresiones de culpa?					

Equipos financieros y la influencia de las habilidades gerenciales en el bienestar psicológico laboral en organizaciones sin ánimo de lucro del ámbito contable

Financial teams and the influence of managerial skills on psychological well-being at work in non-profit accounting organizations

Diana Patricia Eljach Hernández¹, Leonardo Antonio Díaz Pertuz², Luis Manuel Zúñiga Pérez³, Juan Carlos Buendía Pastrana⁴

RESUMEN

El presente trabajo analiza la influencia de las habilidades gerenciales en el bienestar psicológico laboral de los equipos financieros de organizaciones sin ánimo de lucro del municipio de Montería, Colombia. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transeccional y de alcance explicativo-inferencial. La población estuvo conformada por cinco organizaciones sin ánimo de lucro, con una muestra de quince sujetos (tesoreros, contadores y jefes de presupuesto). Se utilizó un cuestionario tipo Likert validado por expertos, con una confiabilidad alfa de Cronbach de 0,88. Los resultados evidenciaron que

los mecanismos de entrenamiento corporativo, trabajo en equipo y desarrollo de personas se ubican en un nivel de aplicación media, mostrando diferencias significativas según ANOVA. Se concluye que las habilidades gerenciales influyen directamente en la salud mental ocupacional y en el desempeño sostenible de los equipos financieros.

Palabras clave: Habilidades gerencial,; bienestar psicológico laboral, equipos financieros, contaduría pública, organizaciones sin ánimo de lucro.

SUMMARY

This article analyzes the influence of managerial skills on the psychological well-being of finance teams operating in non-profit organizations in the municipality of Montería, Colombia. The research was conducted using a quantitative approach, with a non-experimental, cross-sectional design and

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.12>

ORCID: 0000-0002-7184-4134¹

ORCID: 0000-0002-8588-1075²

ORCID: 0000-0001-5410-4102³

ORCID: 0000-0002-5508-6150⁴

¹ University of Sinú, Montería, Córdoba, Colombia, Email: dianaeljach@unisinu.edu.co

² University of Sinú, Montería, Córdoba, Colombia, E-mail: leonardodiazp@unisinu.edu.co

Recibido: 22 de diciembre 2025

Aceptado: 16 de febrero 2026

³ Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN Email: luis_zuniga@cun.edu.co

⁴ Corporación Unificada Nacional de Educación Superior CUN, E-mail: juan_buendia@cun.edu.co

*Corresponding author Diana Patricia Eljach Hernández, Research Professor, University of Sinú, E-mail: dianaeljach@unisinu.edu.co

an explanatory-inferential scope. The population consisted of five non-profit organizations, with a sample of fifteen participants (treasurers, accountants, and budget managers). A Likert-type questionnaire, validated by experts, was used, with a Cronbach's alpha reliability of 0.88. The results showed that the mechanisms for corporate training, teamwork, and personnel development are at a moderately applicable level, with significant differences among groups as determined by ANOVA. It is concluded that managerial skills directly influence occupational mental health and the sustainable performance of finance teams.

Keywords: *Managerial skills, psychological well-being, finance teams, public accounting, non-profit organizations.*

INTRODUCCIÓN

En los equipos financieros, conformados por profesionales responsables de la gestión, el control y el uso eficiente de los recursos organizacionales, las demandas laborales suelen intensificarse debido a la complejidad normativa, la presión por resultados y la necesidad de tomar decisiones precisas y oportunas. Estas condiciones pueden generar riesgos psicosociales que afectan el bienestar psicológico laboral, manifestándose en niveles elevados de estrés, desgaste emocional y disminución del compromiso organizacional (1). En este escenario, las habilidades gerenciales emergen como un factor clave para mitigar dichos riesgos y promover entornos laborales psicológicamente saludables.

Las habilidades gerenciales, entendidas como el conjunto de capacidades técnicas, humanas y conceptuales que permiten a los directivos orientar eficazmente el desempeño organizacional, han sido ampliamente reconocidas como determinantes del clima laboral, la motivación y el bienestar de los trabajadores (2,3). Estudios recientes señalan que las prácticas gerenciales orientadas al desarrollo del talento humano, al fortalecimiento del trabajo en equipo y al entrenamiento corporativo contribuyen de manera significativa a la estabilidad emocional y al funcionamiento psicológico positivo en el trabajo (4,5).

No obstante, a pesar del avance de la literatura internacional, persiste una evidencia

empírica limitada que analice específicamente la influencia de las habilidades gerenciales sobre el bienestar psicológico laboral en equipos financieros del ámbito contable, particularmente en contextos organizacionales latinoamericanos y en organizaciones sin ánimo de lucro. Esta brecha resulta relevante, dado que dichas organizaciones enfrentan restricciones presupuestales, exigencias de transparencia y una alta responsabilidad social, factores que inciden directamente en las dinámicas laborales y en la salud psicológica de sus trabajadores.

Desde una perspectiva metodológica, el abordaje cuantitativo explicativo permite analizar de forma objetiva las relaciones entre las habilidades gerenciales y el bienestar psicológico laboral, identificando patrones, diferencias y posibles efectos causales entre variables observables y medibles. En este sentido, el uso de instrumentos tipo Likert y el análisis de varianza de una vía (ANOVA), permiten comparar percepciones entre distintos roles organizacionales dentro de los equipos financieros, tales como tesoreros, contadores y jefes de presupuesto, y aportan evidencia empírica robusta para la toma de decisiones gerenciales.

En coherencia con lo anterior, el presente trabajo tiene como propósito analizar la influencia de las habilidades gerenciales sobre el bienestar psicológico laboral en equipos financieros del ámbito contable mediante un enfoque cuantitativo explicativo. A partir de este análisis, se busca contribuir al fortalecimiento del conocimiento científico en gestión organizacional y contable, así como ofrecer insumos prácticos para el diseño de estrategias gerenciales orientadas a la promoción del bienestar psicológico laboral y al mejoramiento del desempeño en contextos financieros.

Marco teórico

Habilidades gerenciales

Las habilidades gerenciales constituyen un conjunto estructurado de capacidades que permiten a los directivos planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos organizacionales con el fin de alcanzar los objetivos institucionales de manera eficiente y sostenible (2,3). Desde un

enfoque clásico, Katz (6) estableció que dichas habilidades se agrupan en tres dimensiones fundamentales: técnicas, humanas y conceptuales, una tipología que mantiene vigencia empírica en los estudios organizacionales contemporáneos.

Las habilidades técnicas se relacionan con el dominio de procedimientos, métodos y conocimientos específicos del área funcional y son especialmente relevantes en entornos financieros y contables caracterizados por altos niveles de exigencia normativa y de responsabilidad social (4). Las habilidades humanas se refieren a la capacidad de interactuar eficazmente con otras personas, fomentar la cooperación y gestionar conflictos, mientras que las habilidades conceptuales permiten comprender la organización como un sistema integrado y anticipar escenarios estratégicos (3).

Amplía la visión de Mintzberg (7) señalando que el papel gerencial implica una interacción constante entre la información, las personas y las decisiones. Investigaciones recientes confirman que las habilidades gerenciales inciden no solo en el desempeño organizacional, sino también en variables psicosociales como el compromiso, la motivación y el bienestar psicológico laboral (8,9).

En las organizaciones sin ánimo de lucro, estas habilidades adquieren una relevancia particular debido a las restricciones presupuestales y las exigencias de transparencia. En las áreas financieras, los directivos deben equilibrar el control de los recursos con la gestión del talento humano, convirtiendo las habilidades gerenciales en un predictor clave del bienestar psicológico laboral (2).

Desde un enfoque cuantitativo explicativo, las habilidades gerenciales se conceptualizan como una variable independiente susceptible de medirse mediante indicadores observables, lo que permite analizar su influencia en el bienestar psicológico laboral y comparar percepciones entre distintos roles organizacionales.

Dimensiones operativas de las habilidades gerenciales

Para su análisis empírico, las habilidades gerenciales se operacionalizan en dimensiones

observables que permiten evaluar su manifestación práctica. En este estudio se consideran el entrenamiento corporativo, el trabajo en equipo y el desarrollo de personas, dimensiones respaldadas por evidencia empírica reciente (4).

1. Entrenamiento corporativo

El entrenamiento corporativo comprende acciones sistemáticas orientadas al fortalecimiento de las competencias técnicas, cognitivas y socioemocionales del talento humano. La literatura contemporánea evidencia que el entrenamiento efectivo mejora el desempeño y reduce la incertidumbre y el estrés laboral, favoreciendo el bienestar psicológico (10,4).

En organizaciones sin ánimo de lucro, el entrenamiento constituye un recurso estratégico que contribuye a la eficiencia operativa y a la estabilidad emocional de los trabajadores y es medible mediante escalas tipo Likert que recogen percepciones sobre su pertinencia y utilidad.

2. Trabajo en equipo

El trabajo en equipo se define como la capacidad de coordinar esfuerzos y compartir información para alcanzar objetivos comunes. Estudios recientes demuestran que actúa como factor protector frente al estrés laboral, al fortalecer el apoyo social y la cohesión grupal (5,11).

3. Desarrollo de personas

El desarrollo de las personas comprende prácticas orientadas al crecimiento profesional y personal, tales como la retroalimentación, el acompañamiento y la proyección de carrera. La evidencia empírica reciente señala que estas prácticas fortalecen la motivación intrínseca, el compromiso organizacional y el bienestar psicológico laboral (4,12).

Bienestar psicológico laboral

El bienestar psicológico laboral se define como el funcionamiento positivo de los individuos en el trabajo, caracterizado por un equilibrio emocional, emociones positivas y un sentido de propósito (13,14). A diferencia de la satisfacción laboral y del clima organizacional, el bienestar

psicológico incorpora dimensiones afectivas y eudaimónicas asociadas al desarrollo personal. Modelos clásicos y contemporáneos destacan la importancia del equilibrio entre las demandas y los recursos laborales para la salud mental en el trabajo (10). Organismos internacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), subrayan el bienestar psicológico laboral como un indicador clave de la sostenibilidad organizacional.

Relación entre habilidades gerenciales y bienestar psicológico laboral

La literatura empírica reciente evidencia que las habilidades gerenciales influyen significativamente en la salud mental, el bienestar y el desempeño laboral de los trabajadores (15,3). Investigaciones en diversos contextos organizacionales muestran que los estilos de liderazgo orientados al desarrollo humano generan niveles más altos de bienestar psicológico (8,9).

Desde el enfoque cuantitativo explicativo, las habilidades gerenciales se abordan como variable explicativa y el bienestar psicológico laboral como variable dependiente. El uso del ANOVA se justifica teóricamente por permitir identificar diferencias significativas en las percepciones de bienestar entre tesoreros, contadores y jefes de presupuesto.

METODOLOGÍA

Enfoque epistemológico y tipo de investigación

Esta síntesis académica examina la base del estudio sobre el neoliderazgo y las competencias directivas, enfocándose en cómo el marco de pensamiento elegido define la ruta para comprender la realidad. Según Nieto y Rodríguez (16), un paradigma no es solo una teoría, sino un mapa compartido de creencias que guía a los estudiosos en su forma de ver el mundo. Desde esta perspectiva, el trabajo se apoya en el pensamiento positivista; en este sentido, Chávez (17) explica que se busca observar los hechos de manera neutral y objetiva, entendiendo que los fenómenos sociales existen por sí mismos y que el investigador debe captarlos

sin alterarlos. Aunque autores como Hernández y col. (18) invitan a no encasillar los modelos cualitativos o cuantitativos en etiquetas rígidas, esta investigación se decanta por el camino de la medición y el análisis numérico.

En sintonía, Tamayo Tamayo (19) plantean que este método tradicional permite inferir relaciones entre variables y, con ello, lograr que los hallazgos se apliquen de manera más general a otros contextos. Al utilizar herramientas estadísticas y escalas de respuesta, la autora confronta las teorías con la práctica, transformando la observación pura en datos científicos verificables.

La importancia de este camino radica en que ofrece una base firme y transparente para el análisis. Por otro lado, el alcance de la indagación se define como explicativo, pues no se limita a describir lo que sucede, sino que busca entender el origen.

Siguiendo a Hernández y col. (18), este nivel de profundidad intenta responder por qué ocurren los fenómenos y en qué condiciones se manifiestan. Añaden Nieto y Rodríguez (20) que este esfuerzo es mucho más estructurado, ya que abarca la exploración y la descripción para llegar a un entendimiento integral del problema. Finalmente, Chávez (21) destaca que este es el peldaño más avanzado del conocimiento, pues se centra en la relación causa-efecto y en la prueba de hipótesis que dan sentido a los hechos. Así, el estudio no se queda en la superficie del liderazgo y la gestión, sino que se sumerge en las raíces que los conectan, aportando una visión lógica y con sentido humano del comportamiento en las organizaciones.

Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, dado que las variables no fueron manipuladas deliberadamente, sino observadas tal como se presentaban en su contexto natural (18). Asimismo, el estudio se clasificó como de campo, ya que los datos se recolectaron directamente de los sujetos que laboran en organizaciones sin ánimo de lucro, específicamente en sus áreas financieras y administrativas, lo que permitió obtener información primaria sin alterar las condiciones reales del entorno organizacional (21). Adicionalmente, el diseño

fue transeccional o transversal, puesto que la medición de la variable se realizó en un único momento, sin pretender analizar su evolución futura.

Población y muestra

La población estuvo conformada por organizaciones sin ánimo de lucro ubicadas en el municipio de Montería, departamento de Córdoba (Colombia), seleccionadas por su relevancia

social, su estructura administrativa formal y su funcionamiento financiero activo.

Debido al carácter accesible y finito de la población, se aplicó un muestreo intencional, seleccionando cinco (05) organizaciones sin ánimo de lucro que cumplieran con los siguientes criterios: estructura administrativa formal; área financiera constituida; acceso a la información; disponibilidad de los informantes clave. La muestra estuvo integrada por 15 unidades informantes, distribuidas según se indica en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Muestra intencional de la investigación

Organizaciones sin ánimo de lucro	Clasificación	Tesoreros	Contadores	Jefes de presupuesto	Total
Organización 1	A+	1	1	1	3
Organización 2	A	1	1	1	3
Organización 3	B	1	1	1	3
Organización 4	C	1	1	1	3
Organización 5	D	1	1	1	3
Total	5	5	5	15	

Fuente: Elaboración propia con base en el estudio original.

El Cuadro 1 presenta una muestra intencional compuesta por cinco organizaciones, categorizadas en 2019 desde el nivel A+ hasta el nivel D. Para este análisis, se seleccionaron quince unidades informantes, integradas por cinco tesoreros, cinco contadores y cinco jefes de presupuesto. Según Hernández y col. (22), estas unidades son el medio esencial para obtener datos. Por su parte, Bernal (23) las define como piezas clave del proceso investigativo, ya que su experiencia y papel en el campo facilitan al investigador el acceso a información privilegiada y actúan como puentes hacia nuevos escenarios y perspectivas fundamentales para el estudio.

Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica utilizada fue la encuesta, aplicada mediante un cuestionario estructurado, lo que permitió recolectar información cuantificable de forma sistemática (24). El instrumento estuvo

conformado por 09 ítems tipo Likert, con cinco (05) alternativas de respuesta: Muy efectivo; Efectivo en su mayoría; Moderadamente efectivo; Poco efectivo; Nada efectivo. El cuestionario fue validado por 10 expertos en metodología y gestión organizacional, lo que garantizó su validez de contenido.

Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad del instrumento se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach y se aplicó una prueba piloto a 12 sujetos con características similares a las de la muestra definitiva.

El resultado obtenido fue $\alpha = 0,88$, lo que indica una muy alta confiabilidad y evidencia una consistencia interna adecuada para medir los mecanismos de verificación de las habilidades gerenciales (17).

Análisis de datos

Los datos recolectados fueron tabulados mediante matrices de doble entrada en Microsoft Excel, lo que permitió organizar y sistematizar la información. Se aplicaron estadística descriptiva (frecuencias absolutas y relativas,

media aritmética, moda y desviación estándar) y estadística inferencial: análisis de varianza de una vía (ANOVA), con el propósito de identificar diferencias significativas entre los indicadores: entrenamiento corporativo, trabajo en equipo y desarrollo de personas. El nivel de significancia utilizado fue $\alpha = 0,05$.

Cuadro 2. Baremo de interpretación. Para la interpretación de los resultados se utilizó el siguiente baremo:

Rango	Categoría
4,21 – 5,00	Muy aplicable
3,41 – 4,20	Aplicable
2,61 – 3,40	Medianamente aplicable
1,81 – 2,60	Poco aplicable
1,00 – 1,80	No aplicable

Fuente: elaboración propia

Esta sección detalla la evaluación técnica del instrumento diseñado para medir el neuroliderazgo y las habilidades gerenciales en las organizaciones seleccionadas. Para garantizar la precisión de los hallazgos, se empleó un baremo de interpretación de la confiabilidad que oscila entre 0,00 y 1,00. Según esta escala, cuanto más se aproxime el coeficiente a la unidad, mayor será la consistencia interna de la herramienta aplicada a los tesoreros, contadores y jefes de presupuesto. Tras procesar los datos en el software estadístico Microsoft Excel, los resultados revelaron una solidez excepcional en ambas variables analizadas: Neuroliderazgo: se obtuvo un coeficiente de $r = 0,91$; Habilidades Gerenciales: se alcanzó un valor de $r = 0,88$. Según el baremo utilizado, ambos puntajes se sitúan en la categoría de muy alta confiabilidad. Esto certifica que el cuestionario es un recurso válido y estable para capturar la realidad de las organizaciones estudiadas, lo que permite proceder con seguridad al análisis de los datos recolectados (Cuadro 2).

RESULTADOS

Se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación del cuestionario estructurado

diseñado para medir la variable de habilidades gerenciales, específicamente en su dimensión de mecanismos de verificación, en organizaciones sin ánimo de lucro, objeto del estudio.

La muestra estuvo conformada por 25 sujetos de interés, distribuidos entre tesoreros, contadores y jefes de presupuesto, quienes desempeñan funciones estratégicas vinculadas a la gestión financiera y administrativa de dichas organizaciones. La información recolectada fue procesada mediante estadística descriptiva e inferencial, considerando frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central y análisis de varianza de una vía (ANOVA) (Cuadro 3).

Análisis del indicador: Entrenamiento corporativo

En relación con el entrenamiento corporativo, los resultados evidencian que el 32 % de los sujetos encuestados (8 participantes) lo perciben como poco efectivo, mientras que el 28 % (7 participantes) lo califican como moderadamente efectivo. De manera complementaria, el 16 % lo considera efectivo en su mayoría, el 12 % lo considera muy efectivo y otro 12 % lo considera nada efectivo. Estos hallazgos indican que, según la percepción de tesoreros, contadores y jefes de presupuesto, los procesos de entrenamiento

EQUIPOS FINANCIEROS Y LA INFLUENCIA DE LAS HABILIDADES GERENCIALES

Cuadro 3. Mecanismos para la verificación de las habilidades gerenciales en organizaciones sin ánimo de lucro.

Alternativas de Respuesta		ME		EESM		MODE		PE		NE		Total			
														PROMDESV	
Indicadores	Items	(Fa)	(Fr)	(Fa)	(Fr)	(Fa)	(Fr)	(Fa)	(Fr)	(Fa)	(Fr)	(Fa)	(Fr)		
Entrenamiento corporativo	52-54	3	12,00	4	16,00	7	28,00	8	32,00	3	12,00	25	100	2,92	0,38
Trabajo en equipo	55-57	4	16,00	5	20,00	10	40,00	4	16,00	2	8,00	25	100	3,20	0,80
Desarrollo de Personas	58-60	4	16,00	5	20,00	10	40,00	5	20,00	1	4,00	25	100	3,17	0,80
Total Dimensión		4	16,00	5	20,00	9	36,00	5	20,00	2	8,00	25	100	3,10	0,66
MEDIA ARITMÉTICA						3,10									
CATEGORÍA	MEDIANAMENTE APLICABLE														
DESV, ESTANDAR	0,66														
	Baremo de Interpretación del Promedio o Media														
Categorías	Rangos	Alternativas						Promedio total de la dimensión							
Muy aplicable	4,21≥X≤5,00	Muy efectivos						3.10							
Aplicable	3,41≥X≤4,20	Efectivos en su mayoría													
Medianamente aplicable	2,61≥X≤3,40	Moderadamente efectivos													
Poco aplicable	1,81≥X≤2,60	Poco efectivos													
No aplicable	1,00≥X≤1,80	Nada efectivos						CATEGORÍA: MEDIANAMENTE APLICABLE							

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del instrumento aplicado (Eljach, 2025).

corporativo en las organizaciones sin ánimo de lucro se implementan de forma limitada y con bajo impacto estratégico, especialmente en lo relativo al fortalecimiento de competencias gerenciales vinculadas a la toma de decisiones financieras y al desarrollo institucional.

El promedio obtenido para este indicador fue de 2,92, que, al contrastarse con el baremo de interpretación, se ubica en la categoría medianamente aplicable, con una desviación estándar de 0,38, lo que refleja una baja dispersión de los datos y homogeneidad en las respuestas. Desde el punto de vista teórico, estos resultados guardan una correspondencia parcial con lo planteado por Sánchez (25), quien sostiene que el entrenamiento corporativo debe orientarse al fortalecimiento sistemático de las competencias laborales; sin embargo, los datos sugieren que, en las organizaciones analizadas, este mecanismo no se consolida como una práctica estratégica permanente (Cuadro 3).

Análisis del indicador: Trabajo en equipo

Respecto al trabajo en equipo, los resultados muestran que el 40 % de los encuestados (10

sujetos) lo percibe como moderadamente efectivo, seguido de un 20 % que lo considera efectivo, un 16 % muy efectivo y un 16 % poco efectivo. Finalmente, el 8 % de los participantes lo califica como ineficaz (Cuadro 3).

El promedio alcanzado por este indicador fue de 3,20, ubicándose igualmente en la categoría medianamente aplicable, con una desviación estándar de 0,80, lo que evidencia una mayor dispersión de las respuestas y una diversidad de percepciones entre los cargos financieros evaluados (Cuadro 3).

Estos resultados indican que, aunque el trabajo en equipo está presente en las organizaciones sin ánimo de lucro, su implementación no se ha consolidado como un mecanismo plenamente efectivo para la articulación de funciones entre las áreas financieras, contables y presupuestales, lo que limita su impacto en la gestión gerencial.

Desde el plano conceptual, los hallazgos coinciden parcialmente con lo propuesto por Madrigal y Delgado (26), quienes destacan el trabajo en equipo como un proceso formativo orientado a la cohesión organizacional; no obstante, la evidencia empírica revela que dicha articulación se desarrolla de manera incipiente.

Análisis del indicador: Desarrollo de personas

En cuanto al desarrollo de personas, los resultados reflejan que el 40 % de los sujetos lo percibe como moderadamente efectivo, mientras que el 20 % lo considera efectivo y otro 20 % lo considera poco efectivo. Asimismo, el 16 % lo califica como muy efectivo y el 4 % como nada efectivo.

El promedio del indicador fue de 3,17, lo que lo ubica en la categoría medianamente aplicable, con una desviación estándar de 0,80, lo que indica una alta variabilidad en las percepciones.

Este comportamiento sugiere que, aunque las organizaciones sin ánimo de lucro promueven acciones orientadas al desarrollo del talento humano, estas no se estructuran de forma sistemática ni estratégica, especialmente en los cargos vinculados a la gestión financiera y presupuestal.

Los resultados concuerdan parcialmente con lo planteado por Madrigal y Delgado (26), quienes destacan el desarrollo de las personas

como una facultad esencial para el intercambio de información y el fortalecimiento de capacidades, aspecto que, en el contexto analizado, se manifiesta de manera limitada.

Análisis global de la dimensión: Mecanismos para la verificación de las habilidades gerenciales

De forma global, la dimensión de mecanismos para la verificación de las habilidades gerenciales obtuvo un promedio general de 3,10, ubicándose en la categoría medianamente aplicable, con una desviación estándar de 0,66, lo que evidencia una heterogeneidad moderada en las respuestas. Estos resultados permiten inferir que, en las organizaciones sin ánimo de lucro estudiadas, los mecanismos asociados al entrenamiento corporativo, al trabajo en equipo y al desarrollo de personas no se encuentran plenamente institucionalizados, lo que limita su capacidad para fortalecer eficazmente las habilidades gerenciales del personal financiero y administrativo.

Cuadro 4. Análisis de varianza (ANOVA) de un factor: mecanismos para la verificación de las habilidades gerenciales

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-Grupos	0,132	2	0,066	7,222	0,057
Intra-Grupos	0,357	39	0,09		
TOTAL	0,489	41			

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos procesados (Eljach, 2025).

Análisis inferencial (ANOVA)

Como se observa en el Cuadro 4, la prueba ANOVA permitió contrastar las siguientes hipótesis:

H_0 : Existen diferencias significativas entre los mecanismos para la verificación de las habilidades gerenciales.

H_1 : No existen diferencias significativas entre los mecanismos de verificación de las habilidades gerenciales.

A partir del análisis estadístico mediante la prueba ANOVA, se evaluó la consistencia de los métodos empleados para validar las competencias directivas en las organizaciones estudiadas. Al obtener un valor de significancia de Sig. = 0,057, lo cual se sitúa por encima del límite estándar

de 0,05; los datos nos llevan a una conclusión determinante: se acepta la hipótesis nula (H_0) y se rechaza la hipótesis alterna (H_1).

Esto significa que, en la práctica, no existe un equilibrio en la forma de evaluar las habilidades de liderazgo en estas entidades. Las implicaciones de este hallazgo son fundamentales para la gestión organizacional:

- **Ruptura de la homogeneidad:** Los resultados demuestran que los mecanismos de control y seguimiento no actúan de manera uniforme. Esta disparidad sugiere que algunos procesos de verificación podrían recibir más atención que otros, lo que genera vacíos en la supervisión integral del desempeño gerencial.
- **Enfoque en áreas vitales:** Esta falta de sintonía resalta la urgencia de prestar especial cuidado a la gestión financiera y presupuestaria. Al ser áreas críticas, su verificación no puede quedar sujeta a métodos aislados, sino que debe integrarse como componente estratégico del engranaje institucional.
- **Hacia una visión articulada:** El estudio nos invita a dejar de ver las habilidades gerenciales como piezas sueltas. El reto para estas entidades sin ánimo de lucro es diseñar un sistema en el que cada indicador de gestión se conecte con los demás, lo que permita una visión de conjunto que garantice la transparencia y la efectividad operativa.

Consideraciones Éticas

Para las organizaciones sin ánimo de lucro (ESAL), el rigor ético no es solo un requisito académico, sino también un pilar de su legitimidad social. Al investigar en este sector, la ética se convierte en una herramienta de transparencia que garantiza que la búsqueda de conocimiento no vulnere la misión humanitaria o social de la entidad.

A continuación, se presentan las consideraciones éticas adaptadas específicamente al contexto de estas organizaciones:

- **Principio de Transparencia y Rendición de Cuentas:** Dado que el estudio reveló disparidades en la gestión financiera (Sig. = 0,057), el investigador actúa con total

transparencia y reporta los hallazgos sin sesgos. Esto evita que los resultados se utilicen de forma malintencionada y asegura que la información sirva para el fortalecimiento institucional y no para el descrédito de la organización.

- **Salvaguarda de la Reputación Institucional:** Las entidades sin fines de lucro dependen críticamente de su reputación para captar fondos y voluntarios. Por ello, el tratamiento de los datos se realiza bajo un estricto compromiso de confidencialidad, utilizando baremos de interpretación y análisis estadísticos que protejan el nombre de la organización y eviten que debilidades en los “mecanismos de verificación” afecten su imagen pública.
- **Retorno Social de la Investigación:** Siguiendo el principio de beneficencia, la investigación debe dejar una capacidad instalada. Los resultados sobre las habilidades gerenciales y el neoliderazgo deben ser devueltos a la organización en forma de recomendaciones prácticas que optimicen la ejecución presupuestal y el impacto social de sus proyectos.
- **Protección de Datos Sensibles:** En cumplimiento de la Ley de Protección de Datos (Habeas Data), toda la información financiera y administrativa analizada se considera material sensible. Se garantiza que el acceso a los registros de “gestión presupuestal” se limita exclusivamente a fines científicos y se evita su filtración a terceros.
- **Respeto a la Autonomía de los Participantes:** Se reconoce que el personal de las ESAL suele estar bajo una alta carga laboral. El proceso de recolección de datos se diseñó para ser lo menos intrusivo posible, respetando el tiempo de los colaboradores y asegurando que su participación se dé como resultado de un consentimiento libre e informado, sin presiones jerárquicas.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten discutir de manera objetiva el comportamiento de los mecanismos de verificación de las habilidades gerenciales

en organizaciones sin ánimo de lucro, a partir de la percepción de actores clave en la gestión financiera y administrativa: tesoreros, contadores y jefes de presupuesto.

En términos generales, la dimensión analizada se ubicó en un nivel de aplicación medianamente adecuado, lo que evidencia que, si bien existen prácticas orientadas al fortalecimiento de las habilidades gerenciales, estas no se desarrollan de forma sistemática, estratégica ni homogénea, especialmente en áreas críticas asociadas al manejo de recursos, al control presupuestal y a la toma de decisiones financieras.

Entrenamiento corporativo

El entrenamiento corporativo fue percibido predominantemente como poco o moderadamente efectivo, lo que sugiere una debilidad estructural en los procesos de formación gerencial dirigidos al personal financiero. Esta situación resulta especialmente relevante en organizaciones sin ánimo de lucro, donde la sostenibilidad institucional depende en gran medida de una gestión eficiente, transparente y técnicamente sólida de los recursos.

Desde una perspectiva teórica, estos hallazgos contrastan con lo planteado por Arias (21), quien concibe el entrenamiento corporativo como un mecanismo clave para el fortalecimiento de competencias laborales estratégicas. La evidencia empírica sugiere que, en el contexto estudiado, dicho entrenamiento se realiza de manera fragmentada, con un bajo impacto en el desarrollo de habilidades gerenciales verificables.

Trabajo en equipo

El trabajo en equipo alcanzó igualmente un nivel medianamente aplicable, con una dispersión significativa en las respuestas, lo que refleja percepciones diferenciadas entre los cargos analizados. Esto indica que, aunque existe interacción entre las áreas financieras y administrativas, no siempre se logra una articulación efectiva que favorezca la toma conjunta de decisiones ni la coherencia de los procesos presupuestales y contables.

Estos resultados coinciden parcialmente con lo señalado por Madrigal y Delgado (26) quienes destacan el trabajo en equipo como un proceso orientado a la integración organizacional; sin embargo, la evidencia muestra que en las organizaciones sin ánimo de lucro dicho mecanismo no alcanza niveles óptimos de efectividad, lo que limita su contribución al fortalecimiento de las habilidades gerenciales.

Desarrollo de personas

El desarrollo de las personas también fue valorado como moderadamente aplicable, lo que evidencia que las acciones orientadas al crecimiento profesional del talento humano financiero no se han consolidado como una política institucional continua. La alta dispersión de los datos indica que estas prácticas dependen, en gran medida, de iniciativas aisladas y no de un modelo estructurado de gestión del talento.

Este comportamiento empírico se alinea parcialmente con lo planteado por Madrigal y Delgado (26) quienes conciben el desarrollo de las personas como un proceso clave para el intercambio de información y la optimización del desempeño. No obstante, los resultados evidencian que este intercambio no se traduce plenamente en mecanismos verificables de fortalecimiento gerencial.

Análisis inferencial

El análisis ANOVA confirmó la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los mecanismos evaluados, lo que refuerza la idea de que estos no operan de manera uniforme en las organizaciones sin ánimo de lucro. Este hallazgo es consistente con estudios que señalan que la falta de articulación entre los mecanismos gerenciales limita su impacto en el desempeño organizacional, en particular en áreas financieras estratégicas.

CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos, se formulan las siguientes conclusiones, en correspondencia con el objetivo de establecer

los mecanismos para la verificación de las habilidades gerenciales en organizaciones sin ánimo de lucro:

1. Los mecanismos para la verificación de las habilidades gerenciales se presentan, en términos generales, en un nivel medianamente aplicable, lo que indica que las organizaciones sin ánimo de lucro analizadas cuentan con prácticas gerenciales incipientes, pero carecen de una estructura sólida que permita su evaluación y fortalecimiento sistemático.
2. El entrenamiento corporativo constituye el mecanismo con mayor debilidad, al ser percibido como poco efectivo por una proporción significativa de tesoreros, contadores y jefes de presupuesto, lo que limita el desarrollo de competencias gerenciales orientadas a una gestión financiera eficiente y responsable.
3. El trabajo en equipo, aunque presente en las organizaciones estudiadas, no se consolida como un mecanismo plenamente efectivo para la articulación de las funciones financieras y administrativas, lo que afecta la coherencia de los procesos de planificación y control presupuestal.
4. El desarrollo de personas se implementa de manera moderada y no de manera sistemática, lo que evidencia la ausencia de políticas claras para el fortalecimiento del talento humano en cargos estratégicos vinculados a la gestión de recursos.
5. El análisis inferencial permitió establecer diferencias significativas entre los mecanismos evaluados, lo que confirma que estos no operan de forma integrada y reduce su capacidad para verificar y potenciar las habilidades gerenciales en las organizaciones sin ánimo de lucro.

Recomendaciones

Derivado de las conclusiones, se recomienda:

- Diseñar e implementar programas estructurados de entrenamiento corporativo, orientados específicamente a tesoreros, contadores y jefes de presupuesto, con énfasis en habilidades gerenciales verificables.
- Fortalecer el trabajo en equipo interfuncional, promoviendo espacios de coordinación entre las áreas financieras y administrativas que favorezcan la toma conjunta de decisiones.
- Institucionalizar políticas de desarrollo de personas, vinculadas a los planes de carrera y a la evaluación del desempeño gerencial.
- Integrar los mecanismos de verificación como parte del sistema de gestión organizacional, permitiendo su seguimiento y evaluación continuos.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Guidelines on mental health at work. WHO Press; 2023. Ginebra/Geneva. Disponible en: <https://www.who.int/publications/item/9789240053052>
2. Chiavenato I. Gestión del talento humano. 5ª edición. McGraw-Hill Education; 2023. México D.F.
3. Yukl G, Gardner W, Wu C. Leadership behavior and well-being at work: Recent advances and future research directions. J Manage. 2024;50(1):1-30.
4. Aguinis H, Villamor I, Ramani RS. Developing and sustaining human capital in organizations: A review and research agenda. Annu Rev Organ Psychol Organ Behav. 2024;11:1-28.
5. Salanova M, Martínez IM. Healthy and resilient organizations: A systematic review and future agenda. J Work Organ Psychol. 2023;39(3):157-170.
6. Katz RL. Skills of an effective administrator. Harv Bus Rev. 1955;33(1):33-42.
7. Mintzberg H. Managing. Berrett-Koehler Publishers; 2009. San Francisco. Available from: <https://www.mintzberg.org/books/managing>
8. Boyatzis RE, Cavanagh KV, Rochford K. Coaching with compassion: Inspiring health, well-being, and development in organizations. J Appl Behav Sci. 2023;59(1):5-29.
9. Nielsen K, Christensen JO, Finne LB, Knardahl S. Are leadership behaviors associated with mental health and well-being? Work Stress. 2023;37(1):1-23.
10. Bakker AB, Demerouti E. Job demands-resources theory: Taking stock and looking forward. J Occup Health Psychol. 2023;28(2):1-16.
11. West MA, Eckert R, Collins B, Chowla R. Caring to change: How compassionate leadership can stimulate innovation and well-being. Londres. The King's Fund Review Series; 2023:1-32.

12. Deci EL, Olafsen AH, Ryan RM. Self-determination theory in work organizations: The state of science. *Annu Rev Organ Psychol Organ Behav*. 2023;10:1-28.
13. Diener E, Tay L, Oishi S. Rising income and the subjective well-being of nations. *Nature Human Behaviour*. 2024;8(2):210-219.
14. OECD. *Economic Outlook*, 2024;1. OECD Publishing; 2024. Available from: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/05/oecd-economic-outlook-volume-2024-issue-1_1046e564/69a0c310-en.pdf
15. Skakon J, Nielsen K, Christensen KB. Leadership, employee well-being and performance: A meta-analytic review. *Eur J Work Organ Psychol*. 2024;33(1):1-18.
16. Nieto M, Rodríguez A. *Investigación y técnicas de análisis*. Editorial Pirámide; 2010. Disponible en: <https://www.edicionespiramide.es>
17. Chávez N. *Introducción a la investigación educativa*. Maracaibo. Editorial Gráfica González; 2012.
18. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. México D.F. 6ª edición. McGraw-Hill Education; 2014.
19. Bernal J. *Historia de la Ciencia*. Caracas. Ediciones Panapo; 2006.
20. Tamayo Tamayo M. *El proceso de la investigación científica*. 5ª edición. México, D.F.: Noriega Editores; 2012.
21. Arias F. *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Caracas. Editorial Episteme; 2012.
22. Parra E. *Estrategias de aprendizaje*. México D. F. Editorial Pax México; 2006. Disponible en: <https://paxmexico.com>
23. Robledo J. *Técnicas de muestreo para manejadores de recursos naturales*. Internet. Universidad Nacional de Colombia; 2009. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co>
24. Bavaresco A. *Proceso metodológico de la investigación: Cómo hacer un diseño de investigación*. Universidad del Zulia; Maracaibo, Zulia. 6ª edición. Imprenta Internacional, CA. 2012. Disponible en: <https://gsosa61.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/11/proceso-metodologico-en-la-investigacion-bavaresco-reduc.pdf>
25. Sánchez C. *Metodología de la investigación*. México D.F.: Editorial Trillas; 2012. Disponible en: <https://www.trillas.mx>
26. Madrigal BE, Delgado R. *Habilidades directivas*. México D.F. McGraw-Hill; 2010. Disponible en: <https://www.mheducation.es>

Executive functions and suicide risk: An analysis of inhibitory control and cognitive flexibility in Colombian adolescents

Funciones ejecutivas y riesgo suicida: un análisis del control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva en adolescentes colombianos

Nidia-Johanna Bonilla-Cruz^{1*}, Marly Johana Bahamón², Edgar Díaz-Camargo³, Anderson-Camilo Cornejo-Ortega⁴, Marlen-Karina Fernández-Delgado⁵, Ayda-Zamara Mora Álvarez⁶, Dora-Patricia Caicedo-García⁷

SUMMARY

Background: This study examined the association between inhibitory control, cognitive flexibility, and suicide risk in 82 Colombian adolescents (53.7 % female; $M = 15.91$ years, $SD = 1.03$) from a public school in Cúcuta.

Material and methods: A quantitative, non-experimental, correlational design was used. Executive functions were assessed with the Stroop Color-Word Test and the Wisconsin Card Sorting Test (WCST). Suicide risk was evaluated using the Escala de Riesgo Suicida (ERS), validated for Colombian adolescents. **Results:** Medium to high levels of suicide risk were identified in the sample. Female adolescents showed significantly higher scores in suicidal ideation and intentionality ($U = 523.0, p = 0.007$), as well as greater perceived isolation and lack of family support ($p < 0.05$). No significant sex differences were observed in neuropsychological performance, except for a higher number of WCST trials in males ($p = 0.038$). Sex-specific correlational patterns were found. In females, higher suicidal ideation and intentionality were associated with a greater number of WCST trials

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.13>

ORCID: 0000-0003-3375-4303^{1*}

ORCID: 0000-0003-2528-994X²

ORCID: 0000-0002-7349-3059³

ORCID: 0000-0003-1542-5848⁴

ORCID: 0000-0002-4964-1779⁵

ORCID: 0009-0008-5348-9686⁶

ORCID: 0009-0009-8976-7454⁷

¹ Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Centro de Investigación en Estudios Fronterizos, Cúcuta, Colombia.

² Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá, Colombia.

³ Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Centro de Investigación en Estudios Fronterizos, Cúcuta, Colombia.

⁴ Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Centro de Investigación en Estudios Fronterizos, Cúcuta, Colombia.

⁵ Unilasallista Corporación Universitaria, Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Programa de Psicología Grupo de Investigación en Psicología Aplicada GIPA, Colombia.

⁶ Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Centro de Investigación en Estudios Fronterizos, Cúcuta, Colombia.

⁷ Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Centro de Investigación en Estudios Fronterizos, Cúcuta, Colombia.

*Corresponding author: Nidia Johanna Bonilla Cruz, Simón Bolívar University, Faculty of Legal and Social Sciences, Cúcuta, Colombia. E-mail: nidia.bonilla@unisimon.edu.co

Recibido: 9 de diciembre 2025

Aceptado: 3 de febrero 2026

($q = 0.34, p = 0.025$) and lower accuracy in the Stroop word-naming task ($q = -0.38, p = 0.011$). In males, higher depression and hopelessness were related to poorer performance in word and color naming tasks ($q = -0.36$ to $-0.39, p < 0.05$) and lower interference scores.

Conclusions: The findings indicate sex-specific associations between executive functioning and suicide risk in adolescence, supporting the inclusion of inhibitory control and cognitive flexibility in multidimensional models of adolescent suicide risk.

Keywords: Cognitive flexibility, suicidal ideation, adolescent. Inhibition, psychological, executive function.

RESUMEN

Introducción: Este estudio examinó la asociación entre el control inhibitorio, la flexibilidad cognitiva y el riesgo suicida en una muestra de 82 adolescentes colombianos (53,7 % mujeres; $M = 15,91$ años, $DE = 1,03$) pertenecientes a una institución educativa pública de Cúcuta.

Materiales y métodos: Se empleó un diseño cuantitativo, no experimental y correlacional. Las funciones ejecutivas se evaluaron mediante el Stroop Color-Word Test y el Wisconsin Card Sorting Test (WCST). El riesgo suicida se midió mediante la Escala de Riesgo Suicida (ERS), validada para adolescentes colombianos.

Resultados: Se identificaron niveles medio-altos de riesgo suicida en la muestra. Las adolescentes presentaron puntuaciones significativamente superiores en ideación e intencionalidad suicida ($U = 523,0; p = 0,007$), así como en la percepción de aislamiento y en el déficit de apoyo familiar ($p < 0,05$). No se observaron diferencias significativas por sexo en el rendimiento neuropsicológico, excepto un mayor número de ensayos en el WCST en los hombres ($p = 0,038$). Los análisis correlacionales evidenciaron patrones diferenciados según el sexo. En mujeres, mayores niveles de ideación e intencionalidad suicida se asociaron con un mayor número de ensayos en el WCST ($q = 0,34; p = 0,025$) y con una menor precisión en la tarea de denominación de palabras del Stroop ($q = -0,38; p = 0,011$). En hombres, mayores niveles de depresión y desesperanza se relacionaron con un peor desempeño en las tareas de denominación de palabras y colores ($q = -0,36$ a $-0,39; p < 0,05$) y con menores puntuaciones de interferencia.

Conclusiones: Los hallazgos indican asociaciones específicas por sexo entre las funciones ejecutivas y el riesgo suicida en la adolescencia, lo que respalda la inclusión del control inhibitorio y de la flexibilidad

cognitiva en modelos multidimensionales de riesgo suicida.

Palabras clave: Flexibilidad cognitiva, ideación suicida, adolescente, inhibición psicológica, función ejecutiva, Colombia.

INTRODUCTION

Suicide is a priority public health issue worldwide. It is estimated that more than 720 000 people die each year from this cause, making it the third leading cause of death among young people aged 15 to 29 (1). In the Region of the Americas, suicide mortality has shown worrying trends in the last two decades, with nearly 100 760 deaths reported in 2021 and a predominance of cases in men compared to women (2).

In Colombia, the most recent records report 3 066 deaths from self-inflicted injuries in 2024, corresponding to a national rate of 5.8 per 100 000 inhabitants, slightly lower than that in 2023, which was 6.3 per 100 000 inhabitants (3). At the territorial level, significant gaps persist between departments and age groups, with adolescents and young adults particularly vulnerable. Likewise, morbidity data show a high incidence of suicide attempts, predominantly among females, while fatal outcomes are more frequent among males (4).

Cognitive neuroscience recognizes that executive functions such as cognitive flexibility and inhibitory control play an essential role in emotional and behavioral self-regulation by facilitating adaptation to changing environmental demands (5). Impaired functioning of these processes can limit the ability to modulate impulsive responses or generate alternative strategies for coping with stress, factors that have been linked to greater vulnerability to suicide risk, particularly during adolescence. Similarly, neuroimaging studies have shown alterations in the activity of the dorsolateral prefrontal cortex and anterior cingulate cortex, regions involved in inhibition and consequence evaluation, in individuals who have attempted suicide (6,7). These observations support the hypothesis that deficits in cognitive flexibility and inhibitory control could constitute neuropsychological

mechanisms mediating between emotional dysfunction and suicidal behavior.

In this context, the present study seeks to analyze the relationship between cognitive flexibility, inhibitory control, and suicide risk in school-aged adolescents in the municipality of Cúcuta, providing recent empirical evidence on a phenomenon of growing relevance in the Colombian psychological and educational fields.

Executive functions

Within the neuropsychological framework of emotional self-regulation and suicidal vulnerability, executive functions (EF) are understood as the set of cognitive operations that enable the planning, control, and regulation of behavior in response to internal or external demands (8,9). These functions enable the organization of thought and action toward goals, integrating components such as working memory, cognitive flexibility, and inhibitory control, which are fundamental to decision-making and impulse modulation (10,11).

From a neuropsychological perspective, EF is closely related to the functioning of the prefrontal cortex and its interactions with subcortical and limbic structures that coordinate cognitive and emotional self-regulation processes (12). Its proper maturation promotes adaptation and behavioral adjustment. At the same time, its alteration has been associated with greater impulsivity and difficulty in inhibiting automatic responses, aspects of interest when analyzing the relationship between executive processing and suicide risk.

Cognitive flexibility

Cognitive flexibility is defined as the ability to modify thoughts, strategies, or behaviors in response to changing environmental demands, thereby enabling more effective responses to new or problematic situations (10,13). This process requires self-regulation and conscious control, enabling the switch between tasks, generating alternative solutions, and adjusting behavior without losing sight of the initial goal. Within executive functions, cognitive control is

an essential component that promotes adaptation to novelty and conflict resolution.

From a neuropsychological perspective, cognitive flexibility is associated with the functioning of the dorsolateral prefrontal cortex and frontoparietal networks, areas involved in planning and working memory (14,15). It is measured using tasks that require changes in rules or classification strategies, including the Wisconsin Card Sorting Test (WCST), which assesses the ability to abandon ineffective response patterns, modify criteria, and maintain goal orientation (16). This function develops progressively throughout childhood and adolescence and is sensitive to contextual, educational, and emotional factors.

Several studies have demonstrated the importance of cognitive flexibility in academic performance, emotional regulation, and social adaptation (17,18). Its impairment has been linked to cognitive rigidity, perseveration of errors, and difficulty reevaluating alternatives, which can affect decision-making and coping with stressful situations. Such limitations represent a psychological vulnerability factor that contributes to the understanding of self-regulation and suicide risk, along with other executive functions such as inhibitory control.

Inhibitory control

Inhibitory control is the cognitive ability to suppress automatic or impulsive responses and, complementarily, to activate behaviors directed toward specific goals (10,18). This process enables the maintenance of attention, the control of thoughts and emotions, and the modulation of behavior in response to stimuli that could interfere with goal pursuit. In this way, inhibitory control is an essential component of self-regulation, as it supports the ability to consciously choose how to behave or react to a given situation (11).

The development of this process involves interactions among cognitive, emotional, and behavioral functions, as well as the maturation of prefrontal structures that facilitate the regulation of approach and avoidance responses (18). Inhibition allows us to resist immediate temptations and control impulses that, although they may generate short-term pleasure, have

negative long-term consequences (19). In this sense, inhibitory control not only facilitates the suppression of inappropriate responses but also the planning and execution of adaptive behaviors by coordinating sustained attention, motivation, and emotion processing (9,12).

From a neuropsychological perspective, it is considered a central process within executive functions, underpinning working memory, cognitive flexibility, and affective self-regulation (18). A deficit in inhibitory control manifests itself in impulsivity, disinhibition, and difficulty maintaining self-control, conditions that increase emotional vulnerability and the likelihood of maladaptive behaviors. Therefore, its alteration constitutes a predisposing factor for suicide risk, especially in stages of development where the prefrontal cortex has not yet reached full functional maturity (19).

Suicide risk

Suicide risk is defined as the set of actions and cognitions through which a person, through thoughts or behaviors, seeks their own death (20). This concept integrates personal, psychological, biological, and social factors that interact dynamically, shaping the likelihood that an individual will attempt to take their own life. This interaction is influenced by psychopathological history, mental health conditions, and stressors to which the individual is exposed.

Several studies have identified depression as one of the most relevant risk factors, especially because of its association with suicidal ideation. In the Colombian context, a higher frequency of ideation has been described in women, related to psychopathological antecedents such as dissocial behavior disorder. However, suicide should be understood as a multifactorial phenomenon, where biological, neurological, family, and social factors converge (21).

Gender differences are another important aspect in understanding suicide risk. A higher incidence of completed suicides has been observed in men, which is associated with their greater impulsivity, lower tolerance for chronic suffering, and less seeking of help for emotional distress. In addition, men tend to be more affected

by addictive disorders, experience greater work-related stress, and have more difficulties expressing their emotions (22). In contrast, women more frequently attempt suicide, which is often mediated by impulsive responses such as drug ingestion, in response to emotional situations that overwhelm their coping resources (23).

Understanding suicide risk from this multidimensional perspective is essential for analyzing its link to the processes of self-regulation, cognitive flexibility, and inhibitory control. These executive functions, by intervening in emotional modulation and decision-making, allow us to understand the cognitive mechanisms that mediate between psychological vulnerability and suicidal behavior, providing theoretical foundations for the present study.

MATERIALS AND METHODS

The study employed a quantitative, correlational, non-experimental design (24). This type of design allows analysis of the relationship among inhibitory control, cognitive flexibility, and suicide risk without manipulating variables, thereby evaluating these variables at a single point in time.

Participants

The population consisted of 230 secondary school students from an educational institution in Cúcuta, Colombia. The sample, selected through targeted non-probability sampling, consisted of 82 participants, of whom 53.66 % (n = 44) were female, and 46.34 % (n = 38) were male. Ages ranged from 14 to 18 years (M = 15.91; SD = 1.03; CV = 6.47 %). The inclusion criteria were: a) informed consent from parents; b) assent from the participant; c) belonging to the grades where the instruments were applied.

Instruments

The following instruments were used for data collection:

1. Cognitive flexibility and executive control: The Wisconsin Card Sorting Test (WCST, 25)

was used. This instrument assesses the ability to modify classification strategies, respond to feedback, and suppress inappropriate responses when stimulus rules change. Normative data and psychometric validation for the Spanish-speaking population have been established in Latin America (26), confirming adequate internal consistency (Cronbach's $\alpha = 0.78$ – 0.85 across key indices such as perseverative errors and categories completed) and strong construct validity in nonclinical samples.

2. Inhibitory control: The Stroop Color-Word Test (27), was applied in its manual, Spanish-language version. This version has been psychometrically validated for the Colombian population across a broad age range (7–80 years; $N = 1,332$), demonstrating high test–retest reliability ($r = 0.884$) and robust construct validity (28). In adolescent and young adult Colombian samples, the interference index and word/color naming scores have shown acceptable to good internal consistency (Cronbach's $\alpha = 0.75$ – 0.80), supporting its use in neuropsychological assessment of inhibitory control

3. Suicide risk: The Suicide Risk Scale (ERS - by its abbreviation in Spanish (29) was employed. This 20-item Likert-type scale was developed and validated specifically for Colombian adolescents, with a four-factor structure: 1) Depression and hopelessness, 2) Suicidal ideation and intent, 3) Isolation and social support, and 4) Lack of family support. The original validation study reported excellent internal consistency for the total scale ($\alpha = 0.934$) and strong factor-level reliability ($\alpha = 0.79$ – 0.88). In the present sample, the ERS also demonstrated high reliability: $\alpha = 0.91$ for the total score, with subscale alphas ranging from 0.76 (Lack of family support) to 0.85 (Depression and hopelessness).

Procedure

Neuropsychological and psychometric assessments were administered in three sequential group sessions within the participants' educational institution. Each session was conducted in a quiet, controlled classroom environment, with standardized lighting and minimal external distractions. The Stroop Color-Word Test,

the Wisconsin Card Sorting Test (WCST), and the Escala de Riesgo Suicida (ERS) were administered in that order, with flexible breaks offered upon participant request to mitigate fatigue.

Assessments were conducted by a trained research team comprising licensed clinical psychologists, a neuropsychologist, and advanced undergraduate psychology students. Before data collection, all student evaluators completed a two-week training protocol that included theoretical instruction in test administration, interpretation, and ethical considerations, followed by supervised practice sessions using the official WCST and Stroop manuals (25, 27). The neuropsychologist provided ongoing oversight of standardization to ensure procedural fidelity. All materials (response cards, manuals, scoring sheets) were administered manually, with identical kits provided to each evaluator.

Data analysis

Given the ordinal nature of the suicide risk scale and the expected non-normal distribution of neuropsychological performance scores in adolescent samples, nonparametric methods were selected as a priori for all inferential analyses. Accordingly, Spearman's rank-order correlation coefficient (ρ) was used to examine bivariate associations between cognitive flexibility, inhibitory control, and suicide risk dimensions. Sex differences were assessed using the Mann–Whitney U test, as it is robust to non-normality and appropriate for independent group comparisons with ordinal or non-normally distributed continuous data. Descriptive statistics included frequencies and percentages for categorical variables, and means, standard deviations, and coefficients of variation for quantitative variables.

Due to the exploratory nature of this study and the absence of a priori directional hypotheses for most correlations, no correction for multiple comparisons was applied. Nevertheless, all statistically significant findings ($\alpha = 0.05$ and $\alpha = 0.01$) should be interpreted as preliminary and require replication in future confirmatory studies. All analyses were conducted using SPSS version 25 and R-Studio version 3.1.9.3.

Ethical considerations

This study was approved by the Research Ethics Committee of Simón Bolívar University (Act No. [C2060271025], [03/10/2025]) and conducted in accordance with the ethical principles outlined in the Declaration of Helsinki (30) and the International Ethical Guidelines for Health-Related Research involving Humans issued by the Council for International Organizations of Medical Sciences (31). Written informed consent was obtained from parents or legal guardians, and assent was secured from each adolescent participant. All data was anonymized, coded, and

stored in an encrypted repository with restricted access granted solely to the research team. No invasive procedures were performed, and no psychological stress was induced during data collection.

RESULTS

The results of the analyses are presented below in tables of direct scores for suicide risk, cognitive flexibility, and inhibitory control, ending with a correlation table.

Table 1. Direct scores and interpretation of suicide risk and its dimensions according to gender

Dimensiones	Female (n=44) M (SD)	Level	Male (n=38) M (SD)	Level	Mann–Whitney U (Z), r, p
Depression and hopelessness	11,10 (4,66)	Medium-high	10,00 (4,06)	Medium-high	749 (–0.98), r = 0.11, p = 0.33
Suicidal ideation and intent	11,00 (6,36)	Medium-high	7,84 (3,10)	Medium-high	523 (–2.72), r = 0.30, p = 0.007**
Isolation and social support	13,11 (3,55)	Medium-high	11,32 (3,76)	Medium-high	557 (–2.12), r = 0.23, p = 0.034*
Lack of family support	9,63 (5,07)	Medium-high	7,00 (3,40)	Medium-high	561 (–2.07), r = 0.23, p = 0.038*
Suicide risk	44,84 (15,76)	Medium-high	36,16 (9,32)	Medium-high	535 (–2.57), r = 0.28, p = 0.010**

Note. M = mean; SD = standard deviation; U = Mann–Whitney U statistic; Z = standardized test statistic; r = effect size ($r = |Z|/\sqrt{N}$); NS = not significant; * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$.

Table 1 shows the direct scores for suicide risk and its dimensions. In general, participants obtained scores indicating a medium-high level, both overall and for each of the evaluated factors. For example, in the depression and hopelessness component, female adolescents scored an average of 11.10 ± 4.66 (CV = 41.98 %), while male students scored 10.00 ± 4.06 (CV = 40.60 %). These figures suggest that both groups, regardless of gender, have moderately high levels of depression and hopelessness.

This pattern was maintained in the other dimensions of suicide risk. However, unlike the first dimension, significant differences were

observed in the average ranges across the other factors, with consistently higher scores for female participants, suggesting greater relative vulnerability in these areas.

Cognitive flexibility and inhibitory control were characterized using the Stroop test and the Wisconsin Card Sorting Test. These tests allow evaluation of aspects such as the number of words or colors correctly identified, the number of categories achieved, perseverative errors, and other indicators related to executive functioning. Unlike suicide risk, whose scores were analyzed both directly and transformed, these neuropsychological variables were interpreted

EXECUTIVE FUNCTIONS AND SUICIDE RISK

Table 2. Direct scores on cognitive flexibility and inhibitory control measures, overall and by sex

Neuropsychological Measure	Total (n=82) M (DE)	Female (n=44) M (DE)	Male (n=38) M (DE)	Mann-Whitney U (Z), r, p
Stroop				
Stroop	81.57 (15.45)	80.73 (15.42)	82.55 (15.64)	902 (0.59), r = 0.07, p = 0.556
Words	60.59 (13.33)	59.30 (11.50)	62.08 (15.21)	936 (0.93), r = 0.10, p = 0.352
Color	37.54 (10.43)	37.00 (10.25)	38.16 (10.74)	896 (0.54), r = 0.06, p = 0.589
Color-Words	3.13 (9.77)	3.15 (9.38)	3.10 (10.33)	804 (-0.31), r = 0.03, p = 0.756
Wisconsin Test				
Total trials	46.77 (3.52)	45.98 (4.63)	47.68 (0.77)	523 (-2.72), r = 0.30, p = 0.007*
Cat. Completed	3.02 (1.63)	3.05 (1.75)	3.00 (1.51)	818 (-0.18), r = 0.02, p = 0.857
Correct Categories	23.63 (8.80)	23.39 (9.34)	23.92 (8.25)	883 (0.43), r = 0.05, p = 0.667
Perseverative Errors	10.54 (7.28)	10.18 (6.79)	10.95 (7.87)	858 (0.20), r = 0.02, p = 0.841
Total Errors	23.57 (8.99)	24.00 (9.97)	23.08 (7.80)	797 (-0.38), r = 0.04, p = 0.704

Note. M = mean; SD = standard deviation; U = Mann-Whitney U statistic; Z = standardized test statistic; r = effect size ($r = |Z|/\sqrt{N}$); * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$.

solely based on the raw scores obtained by the participants.

The corresponding results are presented in Table 2. In general, no significant differences were observed between males and females in neuropsychological performance, with one exception: the number of attempts on the Wisconsin test, where male students scored higher than female participants. The students showed

a similar pattern of functioning across the areas assessed, both in the correct recognition of words, colors, and word-color combinations and in the levels of interference observed during the task. The same was true for the indicators associated with inhibition, planning, and flexibility, and reflected in the number of categories, correct categories, perseverance errors, and total errors.

Table 3. Spearman's rho (ρ) correlations between suicide risk dimensions and neuropsychological variables, by sex

Neuropsych var.	Suicidal risk (female)					Suicidal risk (male)				
	DH	IS&S	I&SS	LFS	T-SR	DH	IS&S	I&SS	LFS	T-SR
Stroop										
Words	-0.048	-0.382*	-0.020	-0.183	-0.232	-0.020	0.150	0.046	0.229	0.160
Color	-0.065	-0.031	-0.005	0.028	-0.032	-0.192	-0.035	0.116	0.056	0.057
Color-Words	-0.082	-0.036	-0.093	-0.086	-0.123	-0.362*	-0.180	-0.015	0.014	0.095
Interference	-0.045	0.022	-0.162	-0.115	-0.132	-0.388*	-0.162	-0.054	-0.050	0.175
Wisconsin test										
Total trials	0.101	0.337*	0.368*	0.332*	0.357*	-0.025	0.319	0.042	-0.081	0.073
Cat. Completed	-0.205	-0.196	-0.327*	-0.032	-0.206	0.055	0.070	0.056	-0.225	0.008
Correct Categories	-0.213	-0.144	-0.255	0.007	-0.136	0.102	0.216	0.138	-0.176	0.093
Perseverative Errors	0.006	0.075	0.248	-0.050	0.028	-0.030	-0.197	-0.245	-0.065	-0.201
Total Errors	0.057	0.049	0.205	-0.069	0.027	-0.018	-0.103	-0.040	0.146	0.008

Note: DH = depression and hopelessness. IS&S = suicidal ideation and intent. I&SS = social support. LFS = lack of family support. T-SR = suicide risk. * = significant correlation at the 0.05 level.

As indicated in the statistical analysis section, the correlation between variables was examined using Spearman's rank correlation coefficient, with the results presented in Table 3. It is important to note that these calculations were performed separately for men and women, given that the suicide risk scale used was designed to capture gender-specific nuances, allowing for a more accurate analysis of each subgroup.

Table 3 shows that, in the case of adolescent girls, several of the neuropsychological subtests showed significant correlations with dimensions such as suicidal ideation, social support, family support, and suicide risk. A relevant finding is the moderate negative correlation between suicidal intent and the number of words correctly identified in the Stroop test. In other words, the greater the presence of suicidal ideation, the lower the accuracy in naming words. This pattern is also seen when relating suicidal ideation to the number of attempts in the Wisconsin Test. As suicidal orientation increases, the number of attempts made by students decreases, suggesting less involvement or ability to adjust to the task. Consistently, the analysis reveals negative associations between scores for ideation, social support, lack of family support, and suicide risk, and performance on indicators such as number of categories, correct categories, and perseveration errors, which shows a systematic link between greater suicide vulnerability and lower executive performance.

For male students, Table 3 shows that significant correlations are observed only for the dimensions of depression and hopelessness, specifically for the number of words and colors correctly identified and for Stroop interference indices. These associations are negative and moderate in magnitude, indicating that greater hopelessness is associated with lower performance on these tasks. Likewise, increased hopelessness is accompanied by lower interference, suggesting a different pattern of attentional processing than that observed in female adolescents.

DISCUSSION

The results of this study show relevant differences between men and women in the

dimension of suicidal ideation and intentionality, with significantly higher scores in adolescent girls. This pattern is consistent with previous studies in the Colombian population, which have reported higher levels of suicidal ideation and feelings of loneliness in adolescent women compared to their male peers (28,29). Similarly, other studies have described higher levels of suicidal ideation and depressive symptoms in adolescent girls, which is consistent with the trend observed in this sample (32).

In the dimension of depression and hopelessness, although no statistically significant differences were found between sexes, the medium-high scores in both groups indicate a shared emotional vulnerability. However, the literature has shown that this vulnerability is expressed differently: women tend to make more suicide attempts, while men have a higher proportion of completed suicides, partly due to less expressive coping styles and less help-seeking (23,24,33). Recent research has also pointed out that the neurocognitive and emotional factors associated with suicide risk take different trajectories depending on gender, with greater emotional reactivity in women and greater behavioral impulsivity in men (34).

Regarding executive functions, no significant differences were observed between men and women in indicators of cognitive flexibility and inhibitory control. However, the associations between these functions and suicide risk showed specific patterns. In adolescent girls, a higher number of attempts on the Wisconsin Test, an indicator of difficulties in adjusting cognitive strategies, was related to higher levels of suicidal ideation and intentionality, suggesting that lower cognitive flexibility efficiency could limit the ability to generate adaptive responses in highly emotionally charged situations. Recent evidence supports the role of cognitive rigidity as a factor in suicide vulnerability, linking inflexibility with a higher probability of suicidal ideation in adolescents under chronic stress (35,36).

In the case of men, significant correlations were concentrated in interference on the Stroop test and in levels of depression and hopelessness, indicating that inhibitory control may play a risk-modulating role in this group. Several studies have shown that executive functions

are sensitive to alterations in neurochemical systems involved in the stress response, which affect decision-making and behavioral regulation in contexts of threat or uncertainty (18,35,37). Concurrently, recent research has shown that impaired inhibition and decision-making are associated with recent suicide attempts and more complex risk trajectories (32,38,39).

Notably, while some findings align with established literature and may be considered robust, others should be interpreted as exploratory given the study's methodological constraints. The significantly higher levels of suicidal ideation and intentionality in adolescent girls, consistent with prior Colombian and international studies (28,29,32,34), constitute a solid, replicable result. Similarly, the inverse association between inhibitory control (e.g., word and color naming accuracy) and depression/hopelessness in males reflects a pattern documented in neuropsychological models of emotional regulation (37,38). In contrast, the sex-specific correlations involving WCST performance, particularly the link between the number of trials (NI) and suicidal ideation in females, emerge as preliminary observations. Given the modest sample size ($N = 82$), the absence of correction for multiple comparisons, and the limited prior evidence linking WCST indices to suicide risk in nonclinical adolescents, these associations require cautious interpretation and replication in larger, prospectively designed studies.

Taken together, the findings of the present study highlight that suicide risk in adolescence does not depend solely on emotional or contextual factors, but also involves cognitive processes related to inhibition and flexibility, whose influence varies according to gender. Recent literature supports the idea that the interaction between executive functions, adverse experiences, and sociocultural context plays a key role in the emergence of suicidal ideation during adolescence (34,35,39-41). These results underscore the need to integrate cognitive processes into explanatory models of adolescent suicidal behavior and into prevention-oriented intervention strategies.

Despite these limitations, the results open up important avenues for future research,

including: developing longitudinal studies that explore how executive functions and suicide risk change over time; expanding the number of neuropsychological tasks to obtain a more complete executive profile; incorporating neuroimaging techniques or biomarkers to understand the neurobiological mechanisms involved; and comparing clinical and non-clinical populations to define risk and protective factors more accurately. It is also recommended that gender-differentiated interventions be further investigated, given the specific roles that inhibition and cognitive flexibility appear to play in each group (42-44).

CONCLUSIONS

In this sample of Colombian adolescents, executive functioning and suicide risk showed sex-specific patterns of association. In females, inhibitory control and cognitive flexibility were associated with dimensions of suicide risk: a higher number of WCST trials was associated with greater suicidal ideation and intentionality, and lower word-naming accuracy on the Stroop test was associated with higher suicidal ideation. In males, higher depression and hopelessness were associated with poorer performance in word and color naming and lower interference scores. Additionally, lower perceived social and family support was associated with higher suicide risk across participants, and in females, lower cognitive flexibility was associated with lower perceived social support. These findings support the inclusion of neuropsychological variables, particularly inhibitory control and cognitive flexibility, in comprehensive, sex-sensitive assessments of adolescent suicide risk.

REFERENCES

1. World Health Organization. Suicide. Geneva: WHO; 2025. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide> Organización Mundial de la Salud
2. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Defunciones I Sem 2025 pr: cifras 2024 preliminares. Bogotá: DANE; 2025. Available from: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EEVV/2025/25-sep-2025/cp-EEVV-Defunciones-Isem2025pr.pdf> DANE

3. Instituto Nacional de Salud. Intento de suicidio: informe de evento 2023. Bogotá: INS; 2023. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/INTENTO%20DE%20SUICIDIO%20INFORME%20DE%20EVENTO%202023.pdf> Instituto Nacional de Salud
4. Pan American Health Organization. Suicide prevention. Washington, D.C.: OPS; 2024 Available from: <https://www.paho.org/en/topics/suicide-prevention>
5. Vargas-Albán Y, Estupiñán-Arce D, Cedeño-Arcenales L, Zambrano-Villalba C. Flexibilidad cognitiva y su repercusión en el control inhibitorio. *Edupsykhé*. 2025;22(2):73-86.
6. Jollant F, Lawrence NL, Olié E, Guillaume S, Courtet P. The suicidal mind and brain: A review of neuropsychological and neuroimaging studies. *World J Biol Psychiatry*. 2011;12(5):319-39.
7. Keilp JG, Gorlyn M, Russell M, Oquendo MA, Burke AK, Harkavy-Friedman J, Mann JJ. Neuropsychological function and suicidal behavior: attention control, memory and executive dysfunction in suicide attempts. *Psychol Med*. 2013;43:539-551.
8. Flores JC, Ostrosky-Solís F. Neuropsicología de las funciones ejecutivas, atención y memoria. México: UNAM; 2012.
9. García A, Bechara A. Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*. 2010;22(2):227-235.
10. Diamond A. Executive functions. *Annu Rev Psychol*. 2013;64:135-168.
11. Barkley RA. ADHD and the Nature of Self-Control. New York: Guilford Press; 1997.
12. Tirapu J, Ríos M, Maestú F. Modelos de funciones ejecutivas. *Rev Neurol*. 2008;46(Supl 1):S65-75.
13. Robbins TW. Dissociating executive functions of the prefrontal cortex. En: Roberts AC, Robbins TW, Weiskrantz L, editores. *The prefrontal cortex*. Londres: Oxford University Press; 1998.p.117-130.
14. Jaimes Medrano A, Fossion R, Flores Lázaro J, Caraveo-Anduaga J. Flexibilidad cognitiva y rendimiento académico en estudiantes de primer año de medicina. *RIEM*. 2023;12(48):41-.
15. Patiño VK, Pacho EC, Bautista BB, Canchignia BE, de la Cruz BJ. Flexibilidad cognitiva en los estudiantes de educación básica. *Cienc Lat Rev Cient Multidiscip*. 2024;8(3):3441-3454.
16. Gómez-Tabares AS. Asociación entre las funciones ejecutivas y la teoría de la mente en niños: evidencia empírica e implicaciones teóricas. *Rev Psicol Clin Niños Adolesc*. 2022;9(3):19-35.
17. Flores J, Castillo-Preciado RE, Jiménez-Miramonte NA. Executive functions development, from childhood to youthhood. *An Psicol*. 2014;30(2):463-473.
18. Carlson SM, Wang TS. Inhibitory control and emotion regulation in preschool children. *Cogn Dev*. 2007;22(4):489-510.
19. Hofmann W, Vohs KD, Baumeister RF. What people desire, feel conflicted about, and try to resist in everyday life. *Psychological Science*. 2012;23(6):582-588.
20. Bahamón MJ, Alarcón-Vásquez Y. Factores asociados al riesgo suicida en población universitaria. *Rev Psicol Univers Antioquia*. 2018;10(2):1-12.
21. Pinzón MAV, Moñeton MJB, Alarcón LLA. Variables psicosociales asociadas al intento suicida, ideación suicida y suicidio en jóvenes. *Tesis Psicológica*. 2013;8(1):1-15.
22. Miranda-Mendizabal A, Castellví P, Vilagut G, Alayo I, Almenara J, Ballester L, Caballero JA. Suicidal ideation risk among LGB Spanish university students: The role of childhood and adolescence adversities and mental disorders. *J Affect Disord*. 2024;353:52-59.
23. Sisask M, Värnik A. Media roles in suicide prevention: A systematic review. *Internat J Environm Res Pub Health*. 2012;9(1):123-138.
24. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio MD. Metodología de la investigación. 6ª edición. México: McGraw-Hill; 2014.
25. Grant DA, Berg EA. A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-type card-sorting problem. *J Exp Psychol*. 1948;38(4):404-411.
26. Farfás Sarquís Y, Querejeta AN, Godoy JC. Wisconsin Card Sorting Test (WCST): adaptation and normative data of the 64-card version. *Neurología Argentina*. 2023;15:166-169.
27. Stroop JR. Studies of interference in serial verbal reactions. *J Exp Psychol*. 1935;18(6):643-662.
28. Rodríguez Barreto LC, Pulido NDC, Pineda Roa CA. Psychometric properties of the Stroop Color-Word Test in a nonclinical Colombian population. *Universitas Psychologica*. 2016;15(2):255-272.
29. Bahamón Muñeton M, Alarcón-Vásquez Y. Diseño y validación de una escala para evaluar el Riesgo Suicida (ERS) en adolescentes colombianos. *Univ Psychol*. 2018;17(4):1-15.
30. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*. 2013;310(20):2191-2194.
31. Council for International Organizations of Medical Sciences. International ethical guidelines for health-related research involving humans. 4th edition. Geneva: CIOMS; 2016. Available from: <https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/01/WEB-CIOMS-EthicalGuidelines.pdf>

32. Pardo A, Ruiz MA. *Análisis de datos con SPSS 25*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2019.
33. Siabato-Macías EF, Forero-Mendoza IX, Salamanca-Camargo Y. Asociación entre depresión e ideación suicida en un grupo de adolescentes colombianos. *Pensam Psicol*. 2017;15(1):51-61.
34. Pérez-Quiroz A, Uribe-Alvarado JI, Vianchá MA, Bahamón-Muñetón MJ, Verdugo-Lucero JC, Ochoa-Alcaráz S. Estilos parentales como predictores de ideación suicida en estudiantes adolescentes. *Psicol Caribe*. 2013;30(3):551-568.
35. Lozano A, Ostrosky F. Desarrollo de las funciones ejecutivas y de la corteza prefrontal. *Rev Neuropsicol Neuropsiquiatr Neurocienc*. 2011;11(1):159-172.
36. Cabas Hoyos K, Romero Otálvaro AM. Detección temprana de factores de riesgo neuropsicológicos relacionados con el suicidio. En: Andrade Salazar JA, Calle Sandoval DA, Gonzáles Portillo JC, Luna Vargas JA, Alvis Barranco L, Cabas Hoyos K, et al., editores. *Ensayos académicos en torno al suicidio*. Santiago de Cali: Fundación Participar IPS; 2016.p.67.
37. Fernández-Sevillano J, González-Blanch C, Álvarez-Pedrero A, Carral V, Arango C, Setién-Suero E. Cognition in recent suicide attempts: Altered executive functioning. *Front Psychiatry*. 2021;12:701140.
38. Brown S, Tezanos KM, Nugent NR. Childhood maltreatment, executive function, and suicide attempts in adolescents. *Child Maltreat*. 2024;29(4):672-683.
39. Cheek SM, Kudinova AY, Kuzyk EG, Goldston DB, Liu RT. Cognitive inflexibility and suicidal ideation among adolescents following hospitalization: The moderating role of life stress. *J Affect Disord*. 2023;339:698-705.
40. Li Y, Xiao X, Zhou Y, Su X, Wang H. The mediating role of executive function in the relationship between self-stigma and self-injury or suicidal ideation among men who have sex with men living with HIV. *Front Public Health*. 2023;10:1066781.
41. Lewis CP, Klimes-Dougan B, Croarkin PE, et al. Understanding the emergence of suicidal thoughts and behaviors in adolescence from a brain and behavioral developmental perspective. *Neuropsychopharmacol*. 2026;51:259-272.
42. Riaño-Garzón M, Díaz-Camargo E, Uribe I, Pacheco K, Cárdenas M, Jiménez-Jiménez S, et al. Atención y funciones ejecutivas en niños habitantes de la frontera colombo-venezolana: diferencias entre educación urbana y rural. *Cienc Innov Salud*. 2020;101:431-444.
43. Muñoz-Muñoz DF, Zambrano-Guerrero CA. Roles de género en docentes universitarios: estudio descriptivo. *Cultura Educ Soc*. 2024;15(2).
44. Cifuentes PA, Marín-Gutiérrez A. Relación entre las funciones ejecutivas y el currículo: una revisión sistemática. *Cultura Educ Soc*. 2024;15(1):e03434634.

Intervención psicogerontológica en la flexibilidad psicológica en adultos mayores peruanos

Psychogerontological intervention on psychological flexibility in older adults in Peru

Alessandra Mariell Ticona-Ticona¹, Gilber Chura-Quispe², Edwin Gustavo Estrada-Araoz³,
Bianca Daisa Laura-De La Cruz⁴

RESUMEN

Introducción: El envejecimiento poblacional incrementa la necesidad de intervenciones psicológicas, como la Terapia de Aceptación y Compromiso (TAC), para fortalecer destrezas adaptativas, como la flexibilidad psicológica, y promover el bienestar en la adultez mayor.

Objetivo: Evaluar el impacto del programa de intervención psicogerontológico denominado “Abrazando el Cambio” en la flexibilidad psicológica de las personas mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor (CIAM).

Métodos: El enfoque fue cuantitativo, prospectivo, con diseño preexperimental y medición pre y postintervención. La muestra estuvo conformada por 64 adultos mayores, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó el

Cuestionario de Aceptación y Acción-II (AAQ-II) para medir la variable dependiente y una escala ad hoc para evaluar la percepción de la intervención.

Resultados: Los resultados indicaron que, antes de la ejecución del programa, el 71,88 % de los participantes se ubicó en un nivel bajo de flexibilidad psicológica, pero al final el 51,56 % alcanzó el nivel alto. Se evidenciaron diferencias altas y estadísticamente significativas ($p < 0,001$, $r > 0,8$) entre el pretest y el posttest; asimismo, el 68,75 % expresó estar muy satisfecho con la experiencia, destacando la utilidad de los contenidos, el acompañamiento y el apoyo emocional.

Conclusiones: Se observó un incremento pre-post en la flexibilidad psicológica tras la aplicación del programa “Abrazando el cambio”, lo que sugiere su utilidad y viabilidad como intervención comunitaria basada en TAC en adultos mayores. Debido al diseño preexperimental sin grupo control, los hallazgos se deben asumir con cautela y requieren confirmación de diseños controlados.

Palabras clave: Adaptabilidad, bienestar psicológico, personas mayores, psicología social, terapia de aceptación y compromiso

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.14>

ORCID: 0009-0001-5053-6933¹

ORCID: 0000-0002-3467-2695²

ORCID: 0000-0003-4159-934X³

ORCID: 0000-0002-0579-5944⁴

¹ Universidad Privada de Tacna, Perú.

² Escuela de Posgrado Newman, Perú.

³ Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú.

⁴ Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Perú.

Recibido: 20 de diciembre 2025

Aceptado: 22 de enero 2026

*Autor para correspondencia: Edwin Gustavo Estrada-Araoz.
E-mail: gestrada@unamad.edu.pe

SUMMARY

Introduction: *Population ageing increases the need for psychological interventions, such as Acceptance and Commitment Therapy, to strengthen adaptive skills, including psychological flexibility, and to promote well-being in older adulthood.*

Objective: *To evaluate the impact of the psychogerontological intervention programme called 'Embracing Change' on the psychological flexibility of older adults at a Comprehensive Care Centre for Older Adults (CIAM).*

Methods: *The approach was quantitative and prospective, with a pre-experimental design and pre- and post-intervention measurements. The sample consisted of 64 older adults, selected through non-probabilistic convenience sampling. The Acceptance and Action Questionnaire-II (AAQ-II) was used to measure the dependent variable, and an ad hoc scale was used to assess the perception of the intervention.*

Results: *Before the programme was implemented, 71.88 % of participants had low psychological flexibility; by the end, 51.56 % had high psychological flexibility. High and statistically significant differences were observed between the pretest and post-test ($p < 0.001$, $r > 0.8$). Additionally, 68.75 % of participants reported being very satisfied with the experience, highlighting the usefulness of the content, guidance, and emotional support.*

Conclusions: *An increase in psychological flexibility was observed in the pre-post assessment following the implementation of the "Abrazando el cambio" programme, suggesting its usefulness and feasibility as an ACT-based community intervention for older adults. Given the pre-experimental design without a control group, the findings should be interpreted with caution and require confirmation through controlled studies.*

Keywords: *Acceptance and commitment therapy, adaptability, older adults, social psychology, psychological well-being.*

al envejecimiento (1), ya que el sufrimiento humano se intensifica cuando se lucha contra experiencias internas y aceptarlas mejora el afrontamiento (2). Por lo tanto, la experiencia de un empobrecimiento emocional está vinculada a la rigidez para aceptar su nueva realidad (3) y, en consecuencia, resulta vulnerable a la decepción, la apatía y la exclusión social (4). En cambio, una mayor flexibilidad psicológica demuestra mejor capacidad de adaptación ante pérdidas significativas y cambios vitales propios del envejecimiento (5).

La inflexibilidad psicológica en la vejez es un problema con repercusiones negativas en el ámbito emocional y en la calidad de vida. La Organización Mundial de la Salud advierte que cerca del 14 % de esa población presenta algún trastorno mental (comúnmente depresión y ansiedad) y resalta la necesidad de potenciar sus recursos emocionales y de afrontamiento (6). Tener baja flexibilidad psicológica incrementa en un 40 % la probabilidad de presentar síntomas depresivos severos (7) y genera conductas de evitación, declive funcional y reducción de la participación social (8). Si bien muestran mayor disposición a la aceptación y flexibilidad psicológica, podrían presentar aproximadamente un 35 % menos de estrés parental y mejoras significativas en su bienestar general (9). En Perú, existen más de 4,3 millones de individuos en vejez y muchos no se adaptan a los cambios propios, lo que se manifiesta en síntomas de ansiedad, depresión y aislamiento social (10). El 22 % de los adultos mayores presenta problemas de salud mental y más del 23 % no recibe una atención psicológica adecuada (11). Por lo tanto, resulta elemental prestar atención a estos espacios comunitarios.

Los estudios sobre la flexibilidad psicológica y la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT) en personas mayores han mostrado resultados favorables (12-14). Las intervenciones ACT permiten abordar la depresión y el dolor crónico al ofrecer recursos de contextualización y de aceptación de eventos internos, lo que mejora la flexibilidad psicológica en comparación con la forma convencional, incrementa la eficiencia en un 42 % y reduce la ansiedad subjetiva (15-16). En países como Irán (17) y España (18) se redujo la depresión y se fortalecieron la aceptación del dolor, la flexibilidad, la identificación emocional,

INTRODUCCIÓN

La vejez conlleva diversos cambios biológicos, sociales y emocionales que requieren recursos internos para favorecer la adaptación. Uno de ellos es la flexibilidad psicológica, que permite mantener una apertura hacia las propias emociones, pensamientos y sensaciones internas, incluso cuando resultan dolorosas, sin quedar atrapada en ellas ni suprimirlas. Este constructo es central para comprender el bienestar psicológico en adultos mayores y la adaptación

la motivación y la interacción, lo que incrementó la conciencia sobre el impacto de los actos en el estado de ánimo. Por otro lado, otros programas reconocidos son *Mindful Self-Compassion* (MSC) y *Mindfulness-Based Stress Reduction* (MBSR), que han mejorado la ansiedad, la depresión, el estrés y la flexibilidad psicológica mediante el mindfulness y la autocompasión (19). En ese sentido, las intervenciones basadas en la psicología positiva contribuyen sustancialmente al bienestar de las personas (20). Al parecer, el ACT es un tratamiento eficaz para la flexibilidad psicológica y promueve el bienestar en adultos mayores.

A pesar de que hay numerosas pruebas de la eficacia del ACT en la vejez, subsisten vacíos de conocimiento que impiden su implementación. La mayoría de los estudios se han realizado en entornos clínicos controlados y existe poca evidencia sobre su aplicación en centros comunitarios (21). Además, las intervenciones ACT dirigidas a adultos mayores rara vez incluyen componentes específicamente diseñados para abordar las características y exigencias del envejecimiento en contextos latinoamericanos (22). En una realidad tan variada como la del caso peruano, todavía es escasa la evidencia de programas estructurados basados en ACT que hayan sido diseñados, implementados y evaluados sistemáticamente en Centros Integrales del Adulto Mayor (CIAM). Esta carencia es relevante, pues constituye uno de los principales espacios de atención comunitaria para adultos mayores en el país. El programa “Abrazando el Cambio” busca llenar este vacío mediante el diseño, la implementación y la evaluación de una intervención ACT culturalmente adaptada, dirigida a fortalecer la flexibilidad psicológica en adultos mayores peruanos en un contexto comunitario real. A través de sesiones de terapia en grupo y espacios de reflexión, se busca favorecer el afrontamiento de su vida con conciencia, empatía y compromiso. Asimismo, se ajusta a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular al ODS 3 (salud y bienestar) y al ODS 10 (reducción de las desigualdades), lo que refuerza su relevancia y su valor ético. La evidencia recopilada permite evaluar los cambios en los asistentes y contribuir a la psicogerontología nacional.

El estudio tuvo como objetivo general determinar la influencia del programa de intervención psicológica “Abrazando el Cambio” en la flexibilidad psicológica de adultos mayores de un Centro Integral de Atención al Adulto Mayor en Tacna (Perú), durante el año 2025. Como objetivos específicos, se plantearon: identificar el nivel de flexibilidad psicológica antes y después de la aplicación del programa, así como conocer la percepción de los adultos mayores sobre la intervención realizada.

Flexibilidad psicológica

La flexibilidad psicológica es la capacidad de mantener la atención en el presente, aceptar las experiencias internas desfavorables y seguir los propios valores, incluso cuando hay malestar emocional (23). Esta forma de regulación psicológica no supone aceptar la inacción ni la renuncia, sino una apertura a vivir con plenitud y sentido, más allá del control o de la eliminación del sufrimiento. Es una forma de adaptación conductual que consiste en ampliar el repertorio de respuestas ante el dolor psíquico (24). Aunque el modelo de Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT) describe seis procesos interrelacionados (aceptación, defusión, contacto con el presente, yo como contexto, clarificación de valores y acción comprometida), no se consideran independientes, sino expresiones dinámicas de una misma capacidad adaptativa (25). Por ello, la flexibilidad psicológica se conceptualiza teóricamente y empíricamente como unidimensional (26). Así, los seis procesos conforman un mismo continuo funcional, por lo que su evaluación y abordaje se realizan de forma integrada. Esta visión permite realizar intervenciones sin fraccionar el comportamiento psicológico (27). En el caso de los adultos mayores, este enfoque promueve una comprensión global de su funcionamiento emocional y facilita procesos terapéuticos accesibles, culturalmente sensibles y centrados en el sentido vital (24).

La Teoría del Contexto Conductual, basada en el contextualismo funcional, plantea que el comportamiento tiene que ser analizado a la luz de un contexto dado, ya sea el físico, el social o el emocional, hecho que se traduce en la

negación de las distintas visiones deterministas que conceptualizan la conducta como el efecto de fuerzas externas e incontrolables en relación con el individuo (28), por otro lado, la Psicología Contextual integra los enfoques anteriores promoviendo una comprensión holística centrada en la relación con las experiencias internas, donde no se busca eliminar síntomas sino promover respuestas adaptativas mediante la aceptación de eventos internos y acciones coherentes con valores (29). Bajo estos aportes teóricos, se sustenta el trabajo sobre la flexibilidad psicológica en adultos mayores.

Programa psicogerontológico “Abrazando el Cambio”

“Abrazando el Cambio” es una intervención psicológica organizada para personas mayores, orientada a fortalecer su flexibilidad psicológica ante los retos inherentes al envejecimiento.

Su base está en la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT), en apoyo de estrategias de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC), y agrupa técnicas psicoeducativas, experienciales y reflexivas que se implementan de forma gradual. Su objetivo es promover una conexión consciente y abierta con las emociones difíciles e impulsar acciones acordes con los valores individuales. En general, la intervención psicológica es un proceso de acompañamiento que busca generar cambios sostenibles y positivos mediante metodologías adaptadas a las necesidades de los involucrados (30). Así, también se dirige a fortalecer el bienestar integral, a desarrollar el potencial humano y a crear herramientas para enfrentar retos. En este sentido, “Abrazando el Cambio” se alinea con la descripción de la intervención psicológica como una propuesta ética, sistemática y validada, capaz de generar un cambio perdurable, presente en el tiempo, que propicie la calidad de vida, la autonomía emocional y el sentido de la vida (31).

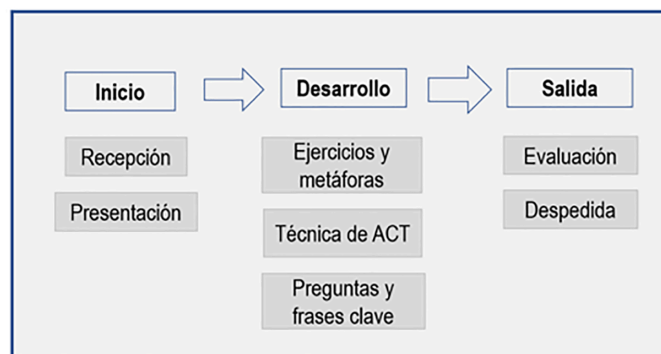


Figura 1. Proceso de ejecución del programa.

El programa se organiza en tres fases conectadas que facilitan una intervención psicológica integral y efectiva: introducción, desarrollo y salida (Figura 1). La introducción permite establecer un clima de confianza mediante una recepción que permite evaluar las expectativas iniciales y el nivel de bienestar emocional de los asistentes, reduciendo las resistencias al cambio (32). Luego, se realiza una presentación que explica el propósito del

programa, la organización de las sesiones y las normas de convivencia, y que clarifica los roles, disminuye la incertidumbre y fortalece la motivación y la sensación de seguridad. El desarrollo es el centro del programa y se divide en tres segmentos: primero, con ejercicios y metáforas se conecta el contenido teórico con sus vivencias, facilitando la identificación de patrones de evitación y aumentando la curiosidad; luego, se implementan técnicas de la Terapia de

Aceptación y Compromiso (ACT) y ejemplos que refuerzan la relevancia del aprendizaje, y, se consolida lo explicado con preguntas y frases clave que aseguran la transferencia del conocimiento a la vida cotidiana (33). La salida presenta una evaluación que emplea cuestionarios y reflexiones grupales para medir la comprensión y los cambios en la actitud ante el malestar emocional, y proporciona datos para futuras intervenciones. Se culmina con una despedida que reconoce su esfuerzo y refuerza la importancia de aplicar lo aprendido, generando un sentido de logro y pertenencia que, combinado con el refuerzo positivo y los recordatorios de valores personales, fortalece la internalización del cambio y garantiza los beneficios terapéuticos a largo plazo (34,35).

MÉTODOS

El estudio es cuantitativo, con intervención y diseño preexperimental, caracterizado por la aplicación de mediciones antes y después de la intervención en un único grupo, sin grupo de control (36); además, se aplicaron estrategias estructuradas orientadas a generar mejoras en la flexibilidad psicológica.

La población estuvo compuesta por adultos mayores del Centro Integral de Atención al Adulto Mayor (CIAM) de Tacna, una región peruana que limita con Chile. Se eligió un grupo de 64 participantes mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la asistencia al primer turno matutino y el cumplimiento de los criterios de inclusión. La edad media fue de 68 años, con una variabilidad de 6,98 años, y el grupo etario más amplio fue el de 66 a 70 años (51,56%). La distribución por sexo fue proporcionada: 32 mujeres (50 %) y 32 varones (50 %). La mayoría está casada (87,50 %); 75 % posee estudios básicos, aunque 25 % no ha recibido educación formal. En relación con su entorno social, el 53,13 % convive con al menos una persona y el 46,88 % vive solo; no obstante, el 68,75 % manifestó no contar con apoyo social regular. Para su inclusión en el estudio, se consideró a usuarios activos de la institución durante el año 2025 que otorgaron su consentimiento informado, participaron en el pretest, presentaban autonomía funcional y no contaban con deterioro

cognitivo severo ni con limitaciones sensoriales que dificultaran su participación, y que, además, mantuvieran una asistencia mínima del 80 % al programa. En los criterios de exclusión se descartó a quienes no firmaron el consentimiento, interrumpieron su participación, no completaron el postest o abandonaron antes de la mitad del programa, así como a quienes presentaban trastornos neuropsiquiátricos graves o recibían simultáneamente otra intervención psicológica.

Para la medición se empleó el Cuestionario de Aceptación y Acción-II (AAQ-II) de Bond y col. (37) en el marco de la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT). El instrumento originalmente contenía 10 ítems, pero tras un análisis psicométrico quedó en 7, manteniendo la consistencia factorial y la validez del modelo. En este estudio se empleó la versión adaptada al contexto hispanohablante de Arias y col. (38), quien mantuvo la estructura unidimensional con 7 ítems y una escala Likert de 7 opciones, que oscila entre 1 (“nunca verdadero”) y 7 (“siempre verdadero”). Esta versión evalúa el grado en que la persona evita o lucha contra sus experiencias internas negativas y en qué medida ello interfiere con su capacidad para actuar con base en sus valores. El instrumento evalúa la inflexibilidad psicológica; sin embargo, para facilitar la interpretación en términos de flexibilidad psicológica, los ítems fueron recodificados de forma inversa, de modo que las puntuaciones más altas indiquen una mayor flexibilidad. Esta recodificación se aplicó antes de estimar los descriptivos, los niveles y la comparación entre pre y postest. Además, reportaron altos niveles de confiabilidad ($\alpha = 0,903$ y $\Omega = 0,904$) y un modelo unidimensional respaldado por un análisis factorial confirmatorio, lo que reafirma su solidez teórica y estadística para su aplicación. Adicionalmente, se aplicó una escala ad hoc para evaluar el grado de satisfacción de los participantes respecto de la intervención realizada.

El programa psicogerontológico “Abrazando el Cambio” se organizó en 12 sesiones de 45 minutos cada una, agrupadas en 4 módulos de intervención: el módulo 1, “Reconociendo mi valor y mi historia”; el módulo 2, “Aceptando y soltando lo que ya no me sirve”; el módulo 3, “Viviendo en el presente con flexibilidad”; y el módulo 4, “Navegando los cambios con

INTERVENCIÓN PSICOGERONTOLÓGICA EN LA FLEXIBILIDAD PSICOLÓGICA

adaptabilidad” (Cuadro 1). Cada una de ellas aborda de manera secuencial los procesos implicados en la flexibilidad psicológica y está compuesta por actividades vivenciales, ejercicios de reflexión y dinámicas en equipo. Las

sesiones combinaron estrategias psicoeducativas, metáforas experienciales, ejercicios de mindfulness, reestructuración y defusión cognitiva, además de actividades de activación conductual y de clarificación de valores.

Cuadro 1. Estructura del programa psicogerontológico “Abrazando el Cambio”.

Módulo	Sesión	Descripción sintética de la sesión	Tiempo	Técnicas y recursos
Módulo 1. Reconociendo mi valor y mi historia	Recordando lo valioso que somos	Sesión orientada a fortalecer la autoestima y el reconocimiento del valor personal a lo largo del ciclo vital, promoviendo la reflexión sobre la identidad, los logros y el legado personal mediante la evocación de experiencias significativas.	45 min	Metáforas, reestructuración cognitiva, defusión cognitiva; hojas en blanco, lapiceros, objetos simbólicos
	Narrando nuestra historia: el poder de la perspectiva	Desarrollo de la capacidad de reinterpretar experiencias pasadas desde una mirada más flexible y compasiva, resignificando los eventos difíciles como fuentes de aprendizaje y de crecimiento personal.	45 min	Narrativa flexible, reestructuración cognitiva, metáforas; tarjetas reflexivas, hojas, lapiceros
	Las historias que nos contamos: reescribiendo nuestra vida	Identificación y modificación de narrativas personales rígidas o autocríticas, promoviendo versiones alternativas más adaptativas de la historia de vida.	45 min	Defusión cognitiva, narrativas flexibles, metáforas; hojas tipo libro, lapiceros
Módulo 2. Aceptando y soltando lo que ya no me sirve	El baúl de los recuerdos: aprendiendo a soltar y apreciar	Trabajo en la aceptación del pasado, diferenciando recuerdos valiosos de aquellos que generan sufrimiento, promoviendo la gratitud y un desapego emocional saludable.	45 min	Aceptación, metáforas, reestructuración cognitiva; tarjetas de colores, sobres
	El arte de soltar: aprendiendo a dejar ir	Desarrollo de la capacidad de liberar pensamientos, emociones y experiencias dolorosas, y de comprender la diferencia entre la evitación y la aceptación emocional.	45 min	Defusión cognitiva, metáforas, exposición gradual, acción comprometida; piedras, papeles arrugados
Módulo 3. Viviendo en el presente con flexibilidad	La felicidad en las pequeñas cosas	Entrenamiento en atención plena y gratitud para identificar y valorar las experiencias cotidianas positivas como fuente de bienestar emocional.	45 min	Mindfulness, gratitud, acción comprometida; frasco de gratitud, papeles
	Viviendo el presente: la importancia del aquí y ahora	Fortalecimiento de la atención plena y de la aceptación del momento presente, reduciendo la rumiación sobre el pasado y la preocupación por el futuro.	45 min	Mindfulness, visualización, defusión cognitiva; objetos sensoriales
	El poder de la risa y la alegría	Uso del humor y de la risa como recursos terapéuticos para mejorar el estado de ánimo, reducir la tensión emocional y fortalecer los vínculos sociales.	45 min	Humor terapéutico, reestructuración cognitiva, mindfulness; frases, tarjetas
Módulo 4. Navegando los cambios con adaptabilidad	Activa tu mente y tu cuerpo	Estimulación de la agilidad mental y física mediante actividades cognitivas y movimientos corporales sencillos, que promueven la vitalidad y el compromiso conductual.	45 min	Activación conductual, acción comprometida, metáforas; tarjetas de retos
	El barco de la vida: navegando con flexibilidad	Desarrollo de estrategias para afrontar cambios vitales mediante la aceptación y la resiliencia, utilizando valores personales como guía de acción.	45 min	Metáforas, clarificación de valores, reestructuración cognitiva; hojas con brújula
	Descubriendo nuevas rutas de bienestar	Reconocimiento y aceptación de las emociones asociadas a los cambios, promoviendo una relación más flexible con las experiencias internas difíciles.	45 min	Mindfulness, aceptación, clarificación de valores; hojas, plumones
	El arte de adaptarse: creciendo con los cambios	Consolidación de habilidades de adaptación psicológica centradas en la reinterpretación del cambio, la acción comprometida y el aprendizaje vital.	45 min	Acción comprometida, reenquadre cognitivo, visualización; tarjetas, música suave

El programa fue evaluado por 3 jueces expertos (psicólogos con experiencia en intervenciones comunitarias y en psicogerontología, con grado de maestría), quienes revisaron los criterios presentados en el Cuadro 1. Se empleó una escala ordinal de 1 a 5 (1 = deficiente, 5 = excelente), en la que cada juez brindó su valoración de forma individual. Se estimó el coeficiente de validez de contenido ($CVC_i = M_x/V_{máx}$) propuesto por

Hernández-Nieto (39), en el que se obtuvieron puntuaciones por encima del umbral esperado ($CVC > 0,8$), con un puntaje mínimo de 0,93; de tal forma, se confirma una buena y excelente concordancia según el criterio de expertos (Cuadro 2). Las discrepancias se resolvieron mediante la revisión cualitativa de las observaciones y el ajuste del material antes de su aplicación.

Cuadro 2. Evidencias de validez de jueces del programa

Criterios	J1	J2	J3	CVC	Decisión
Pertinencia	5	4	5	0,93	Excelente
Justificación	4	4	5	0,87	Buena
Fundamentación	5	4	5	0,93	Excelente
Coherencia	5	5	5	1,00	Excelente
Estructuración	5	4	5	0,93	Excelente
Suficiencia	5	4	5	0,93	Excelente
Metodología	5	4	5	0,93	Excelente
Recursos	5	5	5	1,00	Excelente
Actualización	5	4	5	0,93	Excelente
Aspectos lingüísticos	5	3	5	0,87	Buena
Evaluabilidad	5	4	5	0,93	Excelente
Viabilidad	5	4	5	0,93	Excelente
Promedio				0,93	Excelente

La recolección de información se realizó de forma presencial en el Centro Integral de Atención al Adulto Mayor (CIAM) de Tacna. El 11 de marzo de 2025, se presentó un documento a la Municipalidad del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, en el que se detallaron el propósito y el alcance del estudio. Al día siguiente, 12 de marzo, el Área de Desarrollo Social lo evaluó y aprobó, sugiriendo contactarse con el centro para evaluar la viabilidad y la aplicación del proyecto. El 13 de marzo se realizó la reunión con la administración del centro, que autorizó la ejecución tras la presentación del proyecto, sus metas y sus métodos. Luego, el 28 de marzo, se realizó una sesión informativa con los involucrados, en la que se explicaron el propósito del estudio, la naturaleza voluntaria de su participación y las condiciones de confidencialidad. La intervención se desarrolló

durante los meses de abril y mayo de 2025, en sesiones presenciales programadas los lunes y los miércoles de 7:30 a 8:30 a.m. La primera sesión, realizada el 31 de marzo, incluyó la presentación y firma del consentimiento informado, seguida de la aplicación del Cuestionario de Aceptación y Acción (AAQ-II) como pretest, mediante formularios impresos leídos y explicados en voz alta para garantizar su comprensión (Figura 2). Durante el programa “Abrazando el Cambio”, se aplicaron técnicas de la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT) en formato grupal, mediante actividades lúdicas, reflexivas y de dramatización adaptadas a las características de los adultos mayores. Al concluir la intervención, se aplicó nuevamente el AAQ-II como posttest, siguiendo el mismo procedimiento para asegurar la coherencia y la comparabilidad de los resultados.



Figura 2. Ejecución del programa de intervención.

Para la gestión de datos, se elaboró una matriz en Microsoft Excel en la que se codificaron las respuestas y se evaluó su consistencia antes del análisis estadístico. Después, se empleó el software estadístico SPSS, versión 26, para realizar análisis descriptivos e inferenciales. Para el análisis descriptivo, las puntuaciones se clasificaron en tres niveles (bajo [24-31], moderado [32-38] y alto [39-46]) calculados a partir de terciles, lo que permitió una interpretación comparativa del cambio pretest-postest. Esta categorización se empleó únicamente con fines descriptivos y no clínicos.

Se seleccionó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, lo que indicó una distribución no normal de los datos ($p < 0,05$); por ello, se optó por emplear una prueba no paramétrica. Por lo planteado, se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas, en la que se interpretó un valor de $p < 0,05$ basado en la comparación de medianas (Me) y del rango intercuartílico (RIC) y, finalmente, se identificó el tamaño del efecto a partir del rango biserial ($r > 0,2$ = mínimo, $r > 0,5$ = moderado y $r > 0,8$ = fuerte) (40).

El estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética con código N° 007-2025-DIN-

EPN, y se mantuvieron los principios de investigación con personas mayores, siguiendo los principios establecidos por la Declaración de Helsinki, que abarcan el consentimiento informado, privacidad, confidencialidad y no maleficencia. Antes de iniciar la ejecución, se gestionó el permiso institucional mediante una carta dirigida a la Municipalidad del Distrito y a la Dirección del Centro Integral de Atención al Adulto Mayor (CIAM), en la que se expusieron los objetivos y las características del estudio (Figura 2). Además, se entregó el consentimiento informado, leyéndolo en voz alta para asegurar su comprensión y recalando que los datos son confidenciales y se utilizan solo con fines investigativos.

RESULTADOS

En la medición inicial, se observó que varios de los involucrados presentaban niveles bajos de flexibilidad psicológica, lo que sugiere una menor capacidad para adaptarse a los cambios o afrontar de manera saludable experiencias internas difíciles. Específicamente, el 71,88 % de los evaluados se ubicó en el nivel bajo, mientras que

el 28,13 % alcanzó el nivel moderado (Cuadro 3). Se observa una tendencia general hacia la rigidez emocional, acompañada de dificultades para aceptar pensamientos o emociones dolorosas, así como de una escasa conexión con los valores personales.

Tras la puesta en marcha de la intervención “Abrazando el Cambio”, se observó un aumento considerable en los niveles de flexibilidad psicológica. Los hallazgos del postest revelan

que el 51,56 % alcanzó el nivel alto, el 45,31 % se ubicó en el nivel moderado y el 3,13 % se mantuvo en el nivel bajo (Cuadro 4). Se observa una mejora significativa en la capacidad de aceptar sus experiencias internas, adaptarse a nuevas circunstancias y actuar de acuerdo con sus valores personales, lo que sugiere un efecto positivo en la promoción de una mayor apertura emocional y resiliencia psicológica.

Cuadro 3. Niveles de Flexibilidad Psicológica antes de la Aplicación del Programa.

Niveles	Pretest	
	f	%
Bajo	46	71,88
Moderado	18	28,13
Alto	0	0,00
Total	64	100,00

Cuadro 4. Niveles de Flexibilidad Psicológica después de la Aplicación del Programa

Niveles	Posttest	
	f	%
Bajo	2	3,13
Moderado	29	45,31
Alto	33	51,56
Total	64	100,00

Con base en los resultados presentados en el Cuadro 5, la diferencia entre el pretest y el postest en los puntajes de flexibilidad psicológica permitió identificar cambios en los sujetos tras la intervención. Se observa un incremento en los puntajes de la mediana entre la evaluación del pretest (Me = 24, RIC = 7) y la del postest (Me

= 40, RIC = 8). Asimismo, la media aumentó de 23,39 (DE=3,97) en la evaluación inicial a 38,86 (DE=5,45) tras el programa. Estos hallazgos son significativos y presentan un tamaño del efecto fuerte ($p < 0,001$; $r = 0,86$), lo que sugiere un cambio clínicamente relevante (Cuadro 5).

Cuadro 5. Flexibilidad psicológica (pretest vs postest)

Variable	Pre test		Post test		Z	p	rbis
	M[DS]	Me[RIC]	M[DS]	Me[RIC]			
Flexibilidad Psicológica	23,39[3,97]	24[7]	38,86[5,45]	40[8]	-6,90	0,0001	0,862

Nota: r = tamaño del efecto basado en correlación biserial de rangos con $r = z/\sqrt{n}$

Para evaluar la percepción de la experiencia durante la ejecución del programa “Abrazando el Cambio”, se utilizó un cuestionario de satisfacción con cuatro ítems y tres alternativas de respuesta ordenadas jerárquicamente, administrado al

finalizar la intervención. Este instrumento permitió obtener una valoración subjetiva integral de distintos aspectos del proceso, como la utilidad de los contenidos, la vivencia emocional generada, la calidad del acompañamiento recibido

INTERVENCIÓN PSICOGERONTOLÓGICA EN LA FLEXIBILIDAD PSICOLÓGICA

y la utilidad percibida para afrontar experiencias internas. Se refleja una percepción ampliamente favorable del programa, ya que el 68,75 % manifestó sentirse muy satisfecho en general, mientras que el 31,25 % lo consideró regular o aceptable. Del mismo modo, 64,06 % señaló

que el programa le ayudó mucho a manejar sus emociones y pensamientos; 57,81 % expresó haberse sentido muy comprendido y en un entorno seguro; y 62,50 % valoró el acompañamiento de la encargada como muy satisfactorio (Cuadro 6).

Cuadro 6. Satisfacción sobre la intervención del programa.

Pregunta	Nada/Poco		Regular/Aceptable		Mucho/Muy satisfecho		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
¿Qué tan satisfecho/a te sientes con el programa en general?	0	0,00	20	31,25	44	68,75	64	100,00
¿Qué tanto te ayudó a manejar tus emociones o tus pensamientos?	0	0,00	23	35,94	41	64,06	64	100,00
¿Te sentiste comprendido/a y en un espacio seguro?	0	0,00	27	42,19	37	57,81	64	100,00
¿Cómo evalúas el acompañamiento de la encargada del programa?	0	0,00	24	37,50	40	62,50	64	100,00

DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación muestran un cambio entre el pretest y el postest en la flexibilidad psicológica de los adultos mayores (medida mediante el AAQ-II con recodificación), lo cual es consistente con una mejora en la apertura a experiencias internas y en la acción guiada por valores. Sin embargo, debido a la ausencia de un grupo de control, estos hallazgos no permiten establecer una causalidad estricta, ya que podrían estar influidos por otras variables. Por tanto, estos hallazgos deben considerarse evidencia preliminar de la utilidad del programa en un contexto comunitario real.

El objetivo general consistió en determinar la influencia del programa “Abrazando el Cambio” sobre la flexibilidad psicológica de los adultos mayores. Los resultados se asocian con mejoras en la flexibilidad de los participantes del CIAM. Esto es coherente con la evidencia previa que respalda la utilidad del ACT, sin embargo, a diferencia de las revisiones sistemáticas y ensayos controlados que reportan efectos de ACT en adultos mayores con diagnósticos clínicos de

ansiedad, depresión o deterioro cognitivo (12,14) o diseños cuasi-experimentales con grupo control (13), este estudio empleó un diseño pre-post con un solo grupo, que limita la atribución causal y obliga a interpretar los cambios como asociaciones intra-sujeto. Mientras que otros trabajos implementaron intervenciones intensivas (8 sesiones de 90 minutos, durante 12 semanas), el programa desarrolló sesiones breves de 45 minutos, propias para contextos comunitarios municipales, que fortalecen la viabilidad ecológica. No obstante, esto puede afectar la magnitud del efecto. A pesar de haber invertido las puntuaciones del AAQ-II, el efecto observado fue elevado, lo cual resulta plausible al considerar que el ACT promueve procesos centrales como la aceptación, la defusión cognitiva, la clasificación de valores y la acción comprometida.

La combinación de mindfulness, auto-compasión y activación conductual potencia la regulación emocional y el sentido vital (18,19). La efectividad del programa no solo radica en la aplicación aislada de técnicas psicológicas, sino también en la integración coherente de los procesos centrales del ACT, lo que permite un cambio sustancial en las experiencias internas de

los adultos. El fortalecimiento de la aceptación y del contacto permitió aminorar los patrones de evitación y la rigidez emocional. Este incremento en la flexibilidad constituye un indicador de una mayor capacidad adaptativa ante los propios desafíos del envejecimiento, lo que refuerza la pertinencia de intervenir con un enfoque contextual para promover el bienestar emocional y la calidad de vida en esta etapa del desarrollo.

El primer objetivo específico consistió en identificar el nivel de flexibilidad psicológica previo a la intervención y se observó una predominancia del nivel bajo. Este diagnóstico coincide con la literatura, que ha identificado que más del 50 % de los ancianos presentan altos niveles de estrés y escasa adaptación emocional (41). Mientras que la falta de flexibilidad limita la sensación de plenitud y el bienestar subjetivo (42), la ausencia de emociones dificulta la resiliencia (20). La falta de contacto con sus emociones podría ocasionar un aumento de conductas de apatía y aislamiento (19). El sufrimiento psicológico constituye una de las manifestaciones de mayor afrontamiento en este escenario (15). Los bajos niveles observados no responden únicamente a factores individuales, sino que se inscriben en un proceso adaptativo propio del envejecimiento. La predominancia de niveles bajos de flexibilidad psicológica evidencia una vulnerabilidad ante el estrés y el malestar emocional, por lo que se hace explícita la necesidad de intervenciones psicogerontológicas.

En cuanto al segundo objetivo específico, orientado a identificar el nivel de flexibilidad psicológica tras la aplicación del programa, se verificó un incremento en las puntuaciones de los participantes. Este resultado es coherente con lo reportado en la literatura científica (17-19), que ha demostrado efectos positivos sobre la flexibilidad psicológica. Asimismo, los cambios se observaron en la disminución de la ansiedad, la mejora de la aceptación del dolor y la adaptación emocional. Los hallazgos indican que las personas mayores mostraron una reacción favorable ante un programa centrado en la aceptación y la acción comprometida; asimismo, consolidaron su capacidad para afrontar alteraciones vitales.

El tercer objetivo específico se centró en conocer la valoración de los asistentes sobre el programa. La mayoría manifestó una opinión

muy positiva, resaltando la importancia de los contenidos, la calidad del apoyo recibido y el impacto emocional de las sesiones. Las emociones positivas pueden actuar como mediadores de los efectos terapéuticos y potenciar la resiliencia (20). La práctica de la autocompasión y la *mindfulness* favorece la conexión emocional y la adherencia a los valores personales (18); asimismo, el formato experiencial de la ACT aumenta la satisfacción y la sensación de logro (15). Así, la percepción favorable de la intervención respalda la relevancia del programa como herramienta de apoyo emocional y de crecimiento personal en la vejez.

El estudio presenta implicancias teóricas, ya que los resultados de esta investigación refuerzan y amplían la base teórica de la Terapia de Aceptación y Compromiso (35), de la teoría del contexto conductual (36) y de la teoría de la psicología contextual (37). En cuanto a la primera, comprueba que la aceptación, la defusión cognitiva y la acción guiada por valores incrementan la flexibilidad psicológica en adultos mayores. En cuanto a la segunda y la tercera teoría, se refuerzan al demostrarse que el cambio psicológico depende del contexto y de la aceptación activa de las experiencias internas.

El estudio presenta limitaciones relacionadas con el diseño preexperimental sin grupo de control, lo que dificulta establecer vínculos causales definitivos entre la intervención y los resultados. El muestreo por conveniencia y el tamaño de la muestra limitan la generalización de los hallazgos a otras poblaciones. En lo teórico, se identifica la necesidad de profundizar en los mecanismos mediadores que explican cómo los procesos de aceptación, defusión y acción comprometida interactúan en adultos mayores, así como de evaluar la influencia de variables sociodemográficas y culturales en la efectividad del programa. Se sugiere realizar estudios con diseños experimentales controlados y muestras más amplias y diversas (43), que permitan consolidar la evidencia sobre la eficacia del programa “Abrazando el Cambio” en distintos contextos y poblaciones. Además, conviene incorporar evaluaciones de seguimiento longitudinal para determinar la persistencia de los cambios logrados a lo largo del tiempo. Por otro lado, se recomienda explorar la aplicación de la ACT en formatos híbridos o virtuales, así como su integración con otros enfoques psicológicos

y con programas comunitarios orientados al envejecimiento activo y saludable.

CONCLUSIONES

En conjunto, los hallazgos sugieren que el programa “Abrazando el Cambio” podría contribuir a mejorar la flexibilidad psicológica en adultos mayores en un contexto comunitario. Los usuarios mostraron mejoras en la aceptación de experiencias internas difíciles, en la apertura al cambio y en el cumplimiento de sus valores personales. Por lo tanto, la aplicación sistemática de estrategias basadas en la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT) puede impulsar la aceptación emocional, la autoconciencia y la acción comprometida, promoviendo un afrontamiento más adaptativo ante los cambios del envejecimiento. Se recomienda evaluar su efectividad mediante diseños cuasiexperimentales o ensayos controlados, e incluir un seguimiento longitudinal para estimar la estabilidad del cambio.

El formato grupal y el enfoque experiencial parecen fortalecer la aceptación, la resiliencia y el compromiso de los participantes. Además, podría ser una herramienta aplicable a entornos comunitarios, replicable en iniciativas municipales y de salud pública orientadas al envejecimiento activo. Su aplicación apoya el bienestar psicológico y social de la población, fortaleciendo su capacidad de adaptación a los desafíos del envejecimiento.

REFERENCIAS

1. Nilsson A, Surakarn A, Peungposop N. Integrating mindfulness and yoga: a Buddhist-inspired program to enhance cognitive flexibility and emotion regulation in older Thai adults. *J Buddhist Anthropol.* 2025;10(2):226-238.
2. Barraca J, Polanski T, Duarte-Díaz A, Perestelo-Pérez L. Acceptance and commitment therapy for couples: A systematic review and meta-analysis. *J Contextual Behav Sci.* 2025;35:100867.
3. Melo M. Promoting active and healthy aging through multi-pronged public health strategies. *Psychotech Health J.* 2024;7(2):1-4.
4. Richardson C, Jost SA. Psychological flexibility as a mediator of the association between early life trauma and psychological symptoms. *Pers Individ Dif.* 2019;141:101-106.
5. Muschalla B. Psychological capacity profiles of different age groups and gender in a national representative sample. *PsyChJ.* 2025;14(1):142-152.
6. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. Ginebra: OMS; 2024.
7. Lami Hernández M, Zambolin M, Carabajar M. Variables asociadas al malestar psicológico y al funcionamiento de personas con dolor crónico. *Rev Argent Cienc Comport.* 2020;12(2):39-49.
8. MacAulay R, Tallman M, Maynard T, Timblin H. Coping patterns associations with cognitive function in older adults. *J Int Neuropsychol Soc.* 2024;30(8):738-745.
9. Ni LS, Wai Tong C, Kam Ki Stanley L. Effects of an acceptance and commitment-based parenting program for parents of children with autism spectrum disorder on parenting stress and other health outcomes. *Autism.* 2025;29(6):1524-1539.
10. Instituto Nacional de Estadística e Informática. En el Perú hay más de cuatro millones de adultos mayores. Lima: INEI; 2023.
11. Ministerio de Salud. Los establecimientos de salud del MINSA atendieron a más de 45 000 casos de depresión en personas adultas mayores en el 2024. Lima: MINSA; 2025.
12. Delhom I, Mateu-Mollá J, Lacomba-Trejo L. Is acceptance and commitment therapy helpful in reducing anxiety symptomatology in people aged 65 or over? A systematic review. *Front Psychiatry.* 2022;13:976363.
13. Mahmoudpour A, Kejani KF, Karami M, Toosi M, Ahmadboukani S. Cognitive flexibility and emotional self-regulation of the elderly with empty nest syndrome: Benefits of acceptance and commitment therapy—Health Sci Rep. 2023;6(7):e1397.
14. Pérez-Rugosa V, De Lorena-Quintal P, Domínguez-Valdés E, Rodríguez-Rodríguez A, Sarabia-Cobo C. Effectiveness of an ACT-based cognitive intervention on quality of life and cognitive function in older adults' residents with MCI. *Clin Gerontol.* 2025;48:1-13.
15. Araújo A, Hartmann Junior J. Terapia de aceitação e compromisso em idosos: revisão sistemática. *Rev Bras Ter Cogn.* 2019;15(2):112-119.
16. Zhou Y, Wen X, Han S, Li Y, Lv Y, Li Q. Effect of Confucian-based acceptance and commitment therapy (C-ACT) on mental health and psychological flexibility improvement of college students: A randomized controlled trial. *Acta Psychol (Amst).* 2025;254:104808.

17. Ghorbani V, Zanjani Z, Omid A, Sarvzadeh M. Efficacy of acceptance and commitment therapy (ACT) on depression, pain acceptance, and psychological flexibility in married women with breast cancer: A pre- and post-test clinical trial. *Trends Psychiatry Psychother.* 2021;43(2):126-133.
18. Pons P, Mira A, Baños R. An internet-based intervention for depressive symptoms including positive psychology and behavioral activation components: A qualitative analysis of patients' experiences. *Rev Psicopatol Psicol Clin.* 2025;30(2):121-134.
19. Crego A, Yela JR, Gómez-Martínez MÁ, Sánchez-Zaballos E, Vicente-Arruebarrena A. Long-term effectiveness of the Mindful Self-Compassion programme compared to a Mindfulness-Based Stress Reduction intervention: A quasi-randomised controlled trial involving regular mindfulness practice for 1 year. *Front Psychol.* 2025;16:1597264.
20. Hendriks T, Schotanus-Dijkstra M, Graafsma T, Bohlmeijer E, Jong J. Positive emotions as a potential mediator of a multi-component positive psychology intervention aimed at increasing mental well-being and resilience. *Int J Appl Posit Psychol.* 2021;6(1):1-21.
21. Rodríguez Hernández I. Estrategia comunitaria para desarrollar estilos de vida saludables en adultos mayores. *Rev Haban Cienc Med.* 2022;21(3):e4746.
22. Ramos Bonilla G. ¡Aquí nadie es viejo! Usos e interpretaciones del Programa Centro del Adulto Mayor de EsSalud en un distrito popular de Lima. *Anthropologica.* 2016;34(37):139-169.
23. Hayes S, Strosahl K. Acceptance and commitment therapy: The process and practice of mindful change. New York: Guilford Press; 2012.
24. Luciano C, Ruiz F, Gil-Luciano B, Molina-Cobos F. Terapias contextuales. In: Fonseca E, editor. *Manual de tratamientos psicológicos: adultos.* Madrid: Pirámide; 2021.p.167-199.
25. Leung D, Fong A, Kwok W, Shum A, Liu T, Chan R, et al. A cultural adaptation of acceptance and commitment therapy with exercise for older Chinese with chronic pain and depressive symptoms: A mixed-methods study. *Psychotherapy.* 2024;61(4):269-281.
26. Ankney A, Baker R, Pickering M, Carr-Chellman D, Holyoke L, Larkins L. Psychometric evaluation of the Acceptance and Action Questionnaire-II (AAQ-II) with Special Operations Forces soldiers. *J Contextual Behav Sci.* 2022;26:69-84.
27. Dixon M, Hayes S, Belisle J. Acceptance and commitment therapy for behavior analysts. New York: Routledge; 2023.
28. Mu X, Wang Q, Wu N, Liu S. The influence of emotional motivation on interpersonal emotion regulation strategy choice: evidence from behavioral and hyperscanning. *Acta Psychol Sin.* 2025;57(9):1589-1608.
29. Robledo Marín CA, Orejuela Gómez JJ. Teorías de la sociología del envejecimiento y de la vejez. *Rev Guillermo Ockham.* 2021;18(1):95-102.
30. Garassini M, Solano A, Daset L, Ibanez C, Ortega A, Vinaccia S, et al. Positive psychology in South America. In: *The international handbook of positive psychology.* Cham: Springer; 2022.p.75-132.
31. Cadena-Obando D, Ramírez-Rentería C, Ferreira-Hermosillo A, Albarrán-Sánchez A, Sosa-Eroza E, Molina-Ayala M, et al. Are there really any predictive factors for a successful weight loss after bariatric surgery? *BMC Endocr Disord.* 2020;20(1):20.
32. Lavik KO, Frøysa H, Brattebø KF, McLeod J, Moltu C. The first sessions of psychotherapy: a qualitative meta-analysis of alliance formation processes. *J Psychother Integr.* 2018;28(3):348-366.
33. Martínez Ordóñez MP, Rodríguez Medina KE, Guapizaca Morocho MJ. La evaluación como herramienta en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cienc Latina Rev Cient Multidiscip.* 2024;8(4):9510-9529.
34. Rasmussen LG, Nielsen RO, Kallestrup P, Hawkins J, Ryom K. Study design of "Move More": development and feasibility of a social-prescribing intervention to increase physical activity among inactive Danes. *Scand J Public Health.* 2023;51(8):1258-1265.
35. Askew B. The ACT of being present. In: Stanislavsky and mindfulness: psychological flexibility and the art of the actor. New York: Routledge; 2025.p.45-57.
36. Montero I, León O. A guide for naming research studies in Psychology. *Int J Clin Health Psychol.* 2007;7(3):847-862.
37. Bond FW, Hayes SC, Baer RA, Carpenter KM, Guenole N, Orcutt HK, et al. Preliminary psychometric properties of the Acceptance and Action Questionnaire-II: a revised measure of psychological inflexibility and experiential avoidance. *Behav Ther.* 2011;42(4):676-688.
38. Arias P, Barraca J, García F. Propiedades psicométricas del Cuestionario de Aceptación y Acción-II en adultos ecuatorianos. *Actual Psicol.* 2023;37(134):99-116.
39. Pedrosa I, Suárez-Álvarez J, García-Cueto E. Evidencias sobre la validez de contenido: avances teóricos y métodos para su estimación. *Acción Psicológica.* 2014;10(2):3-20.
40. Ferguson CJ. An effect size primer: A guide for clinicians and researchers. *Prof Psychol Res Pract.* 2009;40(5):532-538.
41. Arancibia-Bustos Á, Flores-Capriles J, Gutiérrez-Peñaloza S. Del estallido a la lucha de clases: claves para el análisis de los resultados del plebiscito por una nueva constitución en Chile. *Desde El Sur.* 2021;13(1):e0004.

INTERVENCIÓN PSICOGERONTOLÓGICA EN LA FLEXIBILIDAD PSICOLÓGICA

42. Cardona-Arango D, Segura-Cardona A, Garzón-Duque M, Salazar-Quintero L. Condiciones físicas, psicológicas, sociales, emocionales y calidad de vida de la población adulta mayor en el departamento de Antioquia. *Pap Poblac.* 2018;24(97):9-42.
43. Clemente-Almendros JA, Pelaez AD, Chura-Quispe G, Molina JF. Emerging countries could be different for MSMEs: digitalization and the mediation effects of innovation confronted to environmental practices. *Int J Innov Stud.* 2025;9(4):354-365.

Mental health in migrant families: Educational strategies for support from social work

Salud mental en familias migrantes: estrategias educativas para obtener apoyo del trabajo social

Norcelly Yaritza Carruyo Durán¹, Sonia Elena Rocha Márquez², Luis Carlos Restrepo Jiménez³,
María Alexandra Amaya Mancilla⁴, Yulieth Vanessa Osorio Giraldo⁵

SUMMARY

Introduction: Mental health is crucial to the well-being of migrants, who face loss of support and job insecurity. This has led to an increase in demand for mental health services in Córdoba, related to family breakdown and unemployment.

Objective: To analyse educational strategies formulated from social work aimed at psychosocial support in promoting mental health in migrant families, oriented towards identifying factors associated with psychosocial adaptation in contexts of human mobility.

Methodology: Pragmatic paradigm under the mixed method, as it integrates quantitative and qualitative approaches. Quantitatively, 40 migrant families from San José de Cúcuta (Norte de Santander), Robledo (Antioquia), Montería (Córdoba), and Tierralta (Córdoba) were surveyed using a 36-item

questionnaire. At the same time, in the qualitative analysis, 10 documents were analysed based on the categories (a) Mental health in migrant families, (b) Educational strategies for support from social work, which enabled the data to be analysed.

Results: The link between mental health and educational strategies is fundamental, especially for migrant families with emotional vulnerabilities. Social work offers multiple teaching approaches that promote emotional well-being and social cohesion, thereby fostering social support as a formative practice for mental health and cultural integration, thereby building inclusive communities.

Conclusion: The importance of developing educational strategies in social work for the psychosocial support of migrant families is emphasised, as the quality and continuity of interventions condition their mental health. Ongoing support, cultural recognition, and community participation are also important for better inclusion.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.15>

ORCID: 0000-0001-5010-0016¹

ORCID: 0000-0003-3946-2707²

ORCID: 0000-0002-8151-2192³

ORCID: 0000-0002-8157-0288⁴

ORCID: 0009-0000-4568-3165⁵

¹ University of Sinú, Montería, Colombia. E-mail: norcellycarruyo@
unisinu.edu.co

² University of Sinú, Montería, Colombia. E-mail: soniarocha@
unisinu.edu.co

Recibido: 9 de noviembre 2025

Aceptado: 16 de diciembre 2025

Keywords: Mental health, family, migration, education, social work.

³ University of Sinú, Montería, Colombia. E-mail: luisrestrepoj@
unisinu.edu.co

⁴ University of Santander, Cúcuta, Colombia. E-mail: mar.amaya@
mail.udes.edu.co

⁵ University Institution of Envigado, Envigado, Colombia. E-mail:
yvosorio@correo.iue.edu.co

*Corresponding author: Norcelly Yaritza Carruyo Durán,
Senior, University of Sinú, Montería, Colombia. E-mail:
norcellycarruyo@unisinu.edu.co

RESUMEN

Introducción: *La salud mental es crucial para el bienestar de los migrantes, quienes enfrentan la pérdida de apoyo y la precariedad laboral. Esto ha generado un aumento de la demanda de servicios de salud mental en Córdoba, relacionado con la desintegración familiar y el desempleo.*

Objetivo: *Analizar estrategias educativas formuladas desde el trabajo social, dirigidas al acompañamiento psicosocial y orientadas a la promoción de la salud mental en familias migrantes, con el fin de identificar factores asociados a la adaptación psicosocial en contextos de movilidad humana.*

Metodología: *Paradigma pragmático, bajo el método mixto, ya que integra enfoques cuantitativos y cualitativos. En lo cuantitativo, se abordó a 40 familias migrantes de San José de Cúcuta (Norte de Santander), Robledo (Antioquia), Montería (Córdoba) y Tierralta (Córdoba) mediante un cuestionario de 36 ítems, mientras que en lo cualitativo se analizaron 10 documentos basados en las categorías (a) Salud mental en familias migrantes y (b) Estrategias educativas para el acompañamiento desde el trabajo social, lo cual permitió llevar a cabo el análisis de los datos.*

Resultados: *La vinculación entre la salud mental y las estrategias educativas es fundamental, sobre todo para las familias migrantes con vulnerabilidades emocionales. El trabajo social proporciona formas de enseñar que promueven el bienestar emocional y la cohesión social, permitiendo el acompañamiento social como práctica formativa de salud mental e integración cultural y construyendo comunidades inclusivas.*

Conclusión: *Se subraya la importancia de desarrollar estrategias educativas en el trabajo social para el acompañamiento psicosocial a familias migrantes, ya que su salud mental está condicionada por la calidad y la continuidad de las intervenciones. También es importante el acompañamiento permanente, el reconocimiento de la cultura y la participación de las comunidades para lograr una mejor inclusión.*

Palabras clave: *Salud mental, familia, migración, educación, trabajo social.*

INTRODUCTION

Mental health is crucial in the context of human mobility, as mass movements can destabilise community networks and break family ties (1). These migratory movements have caused stress, emotional instability, and sociocultural disruption, affecting the psychological well-being of migrant families (2). The World Health

Organization (WHO) warns that this group faces a higher risk of precarious jobs, discrimination, and uncertain situations, which increases the likelihood of psychological disorders during the migration process (3).

Venezuelan migration in Latin America has revealed weaknesses in health and social protection systems, with limited assistance responses and poor psychoeducational coverage (4). This affects migrant families, who require constant support to cope with loss, reorganise relationships, and improve their adaptive skills (5). In addition, the absence of consolidated educational and community processes exacerbates this population's emotional vulnerability and social exclusion.

Colombia is facing this with more than three million Venezuelan migrants, many of whom are living in conditions of socioeconomic vulnerability and have difficulty accessing basic services such as education, health, and work (6). These restrictions have led to an increase in mental health problems, with symptoms of anxiety, depression, and uprootedness (7). In receiving provinces such as Córdoba, the continuous flow of migrants has changed the social landscape and increased the need for psychosocial support, with more cases of post-traumatic stress, family dysfunction, and housing insecurity (8). According to Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) and Organización Internacional para las Migraciones (OIM), migrant families living in informal settlements in the department are particularly vulnerable due to a lack of basic services and opportunities for integration (9).

Social work is crucial to supporting migrant families by creating support networks, providing intercultural mediation, and developing emotional skills. However, gaps persist in the implementation of pedagogical strategies that integrate local knowledge and population needs (10). This makes the department of Córdoba a priority area for studying and strengthening psychoeducational and interdisciplinary support models that promote the mental health and social inclusion of migrant families.

This research is justified by its social, scientific, and disciplinary relevance, as the mental health of migrant families is affected by instability, loss of

emotional networks, and problems of educational inclusion in host communities. From a scientific perspective, the research supports community mental health by integrating educational and social work approaches to examine the factors influencing psychosocial adaptation in contexts of human mobility. The methodological articulation strengthens the generation of usable, replicable knowledge for public policies aimed at the emotional care and social protection of migrant populations.

In the field of discipline, research shows that social work supports mental well-being through educational, psycho-emotional, and community mediation strategies, thereby strengthening resilience, comprehensive support, and inclusion within a human rights framework. Therefore, this research seeks to explore educational strategies from social work for psychosocial support to promote mental health in migrant families, thereby recognizing factors related to psychosocial adaptation in contexts of human mobility. To understand each category, it is necessary to have a theoretical understanding of each one:

- a) Mental health in migratory contexts: Mental health in migratory contexts is influenced by socioeconomic determinants, interpersonal relationships, access to services, and acculturation processes (11). Migrants face challenges such as uprooting, job insecurity, discrimination, and loss, which make them more vulnerable to symptoms of anxiety and depression. In addition, mental health is closely related to housing, education, and health conditions (12).
- b) Psychosocial support through social work: Psychosocial support is an interdisciplinary intervention that strengthens the emotional, interpersonal, and social skills of vulnerable individuals or families (13). Social work involves guidance, emotional support, social education, and community mediation, grounded in knowledge of individuals' sociocultural contexts and in psychoeducational interventions that promote resilience and coping in critical situations (14). For migrant families, support promotes inclusion, access to services, and community integration.

- c) Educational strategies for psychosocial adaptability: These develop emotional, social, and cognitive skills to help individuals or groups cope with change and crisis, integrating educational and community resources to promote resilience and mental well-being in vulnerable populations (15). Educational interventions in social work focus on developing emotional, social, and communication skills to strengthen mental health and the integration of migrant families in contexts of human mobility (16).

METHODOLOGY

This article is related to the research project "Human Mobility and Social Work: Strategies for Accompanying Migrant Families in Vulnerable Situations," approved in Act 001 of 30/01/2025 by the Research Committee, which is the regulatory body for researchers and endorses the research carried out. Based on the above, this article adopts the pragmatic paradigm, which holds that knowledge should be directed towards solving practical problems and generating useful results in the real world (17). However, it is developed using a mixed-methods approach, integrating complementary quantitative and qualitative methods to understand the phenomenon under study, its breadth, and context (18). This article will be developed in two parts, analysing the results based on:

Quantitative: In quantitative studies, the population is the universe to be studied; in this case, the population consisted of Venezuelan migrants in San José de Cúcuta (Norte de Santander), Robledo (Antioquia), Montería, and Tierralta (Córdoba). A representative purposive sample of 40 participants was used, selected according to criteria established by the researchers to cover the variables: (a) Mental health in migrant families, (b) Educational support strategies from social work, considering:

The information was handled confidentially, ensuring anonymity and data integrity. Strict ethical protocols were followed during the collection process, respecting participants' rights and dignity (19) (Tables 1 and 2).

MENTAL HEALTH IN MIGRANT FAMILIES

Table 1
Eligibility criteria

Inclusion criteria	Exclusion criteria
Be a Venezuelan migrant residing in the study locations.	Non-Venezuelan persons.
Belong to a migrant family or be the main member of a migrant household.	Persons who are not part of a migrant family unit.
Minimum residence of 6 months in the city of study.	Persons with less than 3 months' residence in the city.
Vulnerable situation related to access to mental health services.	Individuals in acute medical or psychiatric crisis require immediate attention.
Having experienced significant challenges in the migration process.	Individuals with severe cognitive impairment or mental health disorders.
Exposure to some type of comprehensive support or intervention related to mental or psychosocial health.	Individuals whose participation may put them at risk.
Being over 18 years of age.	Be under 18 years of age.

Source: Own elaboration, 2025.

Table 2
Sample distribution

Location	Number
San José de Cúcuta (Norte de Santander)	10
Robledo (Antioquia)	10
Montería (Córdoba)	10
Tierralta (Córdoba)	10
Total	40

Source: Own elaboration, 2025

The population is quantified through a survey, an initial method of data collection in scientific research, using a standardised questionnaire administered to a specific sample of participants (20). The survey comprises structured questions and is administered once informed consent has been obtained from the population (21).

In addition, the questionnaire comprised 36 items, with response options rated as follows: always (A = 5), almost always (AA = 4), sometimes (S = 3), almost never (AN = 2), and never (N = 1). Content validity was assessed by five experienced experts (three social workers and two psychologists) using Aiken's V coefficient,

yielding an overall value of 0.89, considered adequate. A pilot test was then conducted with 6 participants from Norte de Santander (2), Antioquia (2), and Córdoba (2). Internal reliability was assessed using Cronbach's alpha, yielding 0.91, indicating high internal consistency of the instrument. The following process was used to analyse the results: (a) Organisation of data (latest version 27), (b) Statistical analysis (double-entry tables and descriptive analysis), (c) Interpretation and discussion.

Qualitative: Documents were systematically reviewed in accordance with the PRISMA methodology (22), implementing a structured process to locate, select, evaluate, and synthesise

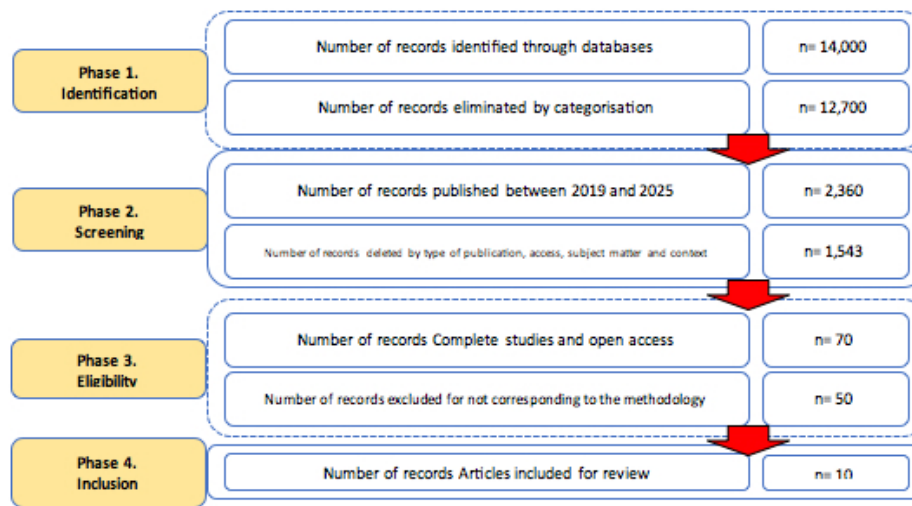


Figure 1. PRISMA method flow chart. Source: Own elaboration, 2025.

the scientific literature, ensuring transparency in the analysis (23). Figure 1 and Table 3 shows the development of the PRISMA method, which allows for the selection of Scopus documents most like the categories (a) Mental health in migrant families, (b) Educational strategies for support from social work:

Once the 10 studies that made up the analysis corpus had been selected, the sections that

explicitly referred to the following were read: (a) Mental health in migrant families, (b) Educational support strategies from social work. The reading explores pedagogical strategies in social work to provide psychosocial support for the mental health of migrant families, recognising factors that affect their psychosocial adaptation in contexts of human mobility.

Table 3
Flow chart PRISMA method

No.	Author/Year	Journal category	Reference
1	Jiménez et al., (2025)	Q4	(1)
2	Ruiz and Rodríguez (2020)	Q4	(2)
3	Gutiérrez et al., (2020)	Q2	(3)
4	Estrada-Araoz et al., (2024)	Q4	(24)
5	Montenegro et al. (2024)	Q4	(25)
6	Restrepo et al., (2022)	Q2	(26)
7	Villarreal (2023)	Q2	(27)
8	Ramírez et al., (2021)	Q4	(28)
9	Durán et al., (2024)	Q2	(29)
10	López-Loyo (2021)	Q4	(30)

Source: Own elaboration, 2025.

To ensure qualitative rigour, the following criteria were used: (a) Credibility (ensured internal consistency and accuracy in the interpretation of the migratory reality), (b) Transferability (based on the characterisation of the Colombian migratory context, allowing the results to be extrapolated to contexts with similar characteristics), (c) Dependability (ensured through a constant analytical process, using open, axial, and selective coding, which other researchers can replicate), (d) Confirmability (each category was supported solely by documentary evidence, without subjective interpretations). Documentary content analysis is used to analyse data and extract information from written or audiovisual documents to understand their content through meanings, codes, themes, or patterns in the texts (31). To develop this technique, the following steps must be followed:

(a) Organisation of information, (b) coding of information (open, axial, and selective), (c) triangulation, (d) interpretation of results, (e) discussion of information.

RESULTS

The results of the research are the data derived from the analysis of the information collected, which answer the research questions and confirm (or refute) the initial hypotheses or assumptions (32). It should be noted that this mixed-methods study presents quantitative results (migrant questionnaire) and subsequently qualitative results (documents), which will be triangulated to support the statements made by the individuals who were approached (Table 4).

Table 4
Results Variable: Mental health in migrant families

Dimensions	Alternatives					Statistics		
	S (5) %	CS (4) %	AV (3) %	CN (2) %	N (1) %	M	DE	S ²
Social-emotional well-being	19.3	17.4	21.1	17.0	25.2	2.99	1.48	2.19
Family resilience	20.4	16.3	23.0	18.9	21.5	3.08	1.45	2.10
Psychosocial factors in the migration process	19.5	17.5	21.0	18.5	23.5	3.03	1.47	2.17
Overall average	19.7	17.1	21.7	18.1	23.4	3.03	1.46	2.15

Source: Own elaboration, 2025

Note: Alternatives: Always (S-5), Almost always (CS-4), Sometimes (AV-3), Almost never (CN-2), Never (N-1). Statistics: Mean (M), Standard deviation (SD), Variance (S²)

In the “Socio-emotional well-being” dimension, 25.2 % of migrant families have poor socio-emotional well-being, with a mean of 2.99 (SD= 1.48), showing a low average level and high dispersion (S² = 2.19). This indicates emotional instability and a lack of emotional support, which affects mental health (1). Migration generates psychological consequences such as uprooting and loss of social support, causing stress and

anxiety, which need to be addressed through social work and community mental health (2).

21.5 % of the responses in the “Family Resilience” dimension indicate that migrant families do not use adequate coping strategies in the migration process. There is an average level of resilience (M = 3.08; SD = 1.45) with high dispersion (S² = 2.10) between adapted families and those in crisis. Migrants’ resilience

is conditioned by psychosocial and educational support, as well as by community programmes that foster cohesion and emotional support (1). This highlights the need for social work interventions to strengthen family resilience and well-being (3).

Respondents to the survey on “Psychosocial factors in the migration process” report a lack of support; 23.5 % report that they “never” adapt to the new context. This is consistent with a low-to-moderate mean ($M = 3.03$) and a high standard deviation ($SD = 1.47$), indicating variability in their experiences. Deficiencies in support networks and institutional mechanisms are highlighted, suggesting that the lack of psychosocial support increases migrants’ vulnerability and stress, affecting their adaptation and social integration (2). The need to improve

support strategies in social work and health is emphasised (29).

The variable “Mental health in migrant families” reveals that 23.4 % of migrants face serious difficulties in their psychological well-being, which affects both family stability and the ability to manage migration stress. The mean assessment of well-being is $M = 3.03$; $SD = 1.46$; $S^2 = 2.15$, indicating substantial dispersion; some families are stable, but many experience deterioration in their psychological health (11). The lack of support networks and discrimination complicate adaptation, highlighting the need to strengthen psychosocial interventions and comprehensive care programmes to improve the emotional and social well-being of these families (12).

Table 5
Results Variable: Educational strategies for support from social work

Dimensions	Alternatives					Statistics		
	S (5) %	CS (4) %	AV (3) %	CN (2) %	N (1) %	M	DE	S ²
Socio-educational intervention	18.9	18.9	24.4	16.3	18.9	3.05	1.39	1.94
Community awareness	21.5	17.4	21.1	20.0	20.0	3.21	1.41	1.99
Satisfaction with support	18.5	19.0	24.9	16.3	21.3	2.96	1.45	2.11
Overall average	19.6	18.4	23.5	17.5	20.1	3.07	1.41	2.01

Source: Own elaboration, 2025

Note: Alternatives: Always (S-5), Almost always (CS-4), Sometimes (AV-3), Almost never (CN-2), Never (N-1). Statistics: Mean (M), Standard deviation (SD), Variance (S²)

As shown in Table 5, in the dimension of “socio-educational intervention” in social work, it is noteworthy that the presence of institutions and social workers in educational centres is discontinuous, negatively affecting the effectiveness of these strategies in strengthening family and community capacities. With an average level of implementation ($M = 3.05$; $SD = 1.39$; $S^2 = 1.94$) and considerable dispersion, migrants identify isolated cases that fail to meet their needs, indicating discontinuity in socio-educational actions (29). Effective intervention in

migratory contexts requires continuous training, guidance, and psychosocial support processes, integrated with communities (26).

The 21.5 % of respondents representing the “community awareness” dimension reported permanent awareness-raising measures on migration and mental health that promote respect and intercultural coexistence. With descriptive statistics ($M = 3.21$; $SD = 1.41$; $S^2 = 1.99$), a higher level of implementation is observed in this dimension than in others, reaffirming community awareness as a pillar of inclusive environments

and highlighting the influence of pedagogical strategies in creating supportive environments that respect cultural differences (27,30).

In the “Satisfaction with Support” dimension, 24.9 % of respondents report that the support they receive from institutions or professionals is discontinuous or insufficient, suggesting that current actions do not fully meet the needs of the migrant population. The low average score on the support experience ($M = 2.96$; $SD = 1.45$; $S^2 = 2.11$) indicates a wide variability in experiences, highlighting that not all families receive the same level of support (13). Satisfaction is related to the adequacy of pedagogical strategies, empathy, and collaboration between institutions, underlining the importance of strengthening psychoeducational support to improve the well-being of migrant families (14).

The population’s opinion on “Educational strategies for support from social work” indicates that it is frequently perceived (23.5 %), with average implementation ($M = 3.07$; $SD = 1.41$; $S^2 = 2.01$) and high dispersion, indicating heterogeneity in educational and psychosocial provision (15). This indicates that interventions are discontinuous and do not meet the needs of migrant families, despite the efforts of professionals and institutions (16).

In the qualitative analysis, the fragments addressing mental health, resilience, vulnerability, social education, and psychosocial support were read line by line. At this stage, 32 initial codes emerged, including uprooting, stress, coping, family support, discrimination, social integration, social pedagogy, professional empathy, and community participation. The open codes were grouped by semantic similarities and cause-effect relationships, resulting in eight subcategories: migrant socio-emotional well-being, family resilience in mobility, psychosocial factors of displacement, community social integration, intercultural awareness and inclusion, psychoeducational strategies, institutional support networks, and perception of professional support.

This stage enabled recognition of connections between the emotional experiences of migration and the educational and institutional responses reported in the scientific literature. Finally, selective coding was carried out, whereby the final categories did not emerge immediately, but rather through an iterative process of reduction, comparison, reorganisation, and synthesis of the documentary corpus. Based on the above, the following elements emerged and subsequently led to the categories (Table 6):

Table 6
Coding of Categories

Categories	Emerging Elements	Emerging Categories
Mental health Social integration	Socio-emotional adjustment in the migration process	Psychosocial vulnerability of migrants
	Family resilience in migration contexts	
	Psychosocial vulnerability in the migration context	
Educational strategies for support through - social work	Social integration	Strengthening community education for social inclusion
	Social and inter-institutional awareness raising for community cohesion	
	Critical assessment of institutional educational support	

Source: Own elaboration, 2025

Analysis of the category “Mental health in migrant families” reveals new elements, including socio-emotional adjustment during migration, such as socio-emotional well-being, family resilience, and psychosocial factors. Migrant families go through an emotional process that begins with the impact of displacement and culminates in the reconstruction of their socio-emotional well-being. They experience “feelings of loss, anxiety, and fear due to the uncertainty of the migration process, which highlights the emotional burden that affects their mental health” (1). In addition, “cultural uprooting and lack of social support led to symptoms of sadness and isolation” (2). Over time, however, they will manage to “rebuild their emotional bonds and improve their emotional well-being” (27), indicating adaptive processes that aid in their socio-emotional adjustment.

Therefore, “emotional support among family members is a protective factor in the crises involved in displacement” (1), reaffirming that the family is the main source of psychological support. From the same perspective, it can be noted that “the migration process, although adverse, drives family unity to overcome difficulties” (26), highlighting families’ resilience. For its part, “resilience is the ability to reorganise life in unfamiliar situations” (24), a process that indicates family adaptation and reorganisation.

Migrants “face institutional and community rejection that affects their mental health” (27), highlighting social exclusion and discrimination as causes of psychological suffering. In addition, “overcrowding and informal employment contribute to stress and anxiety” (29). “Lack of knowledge of institutional channels and regularisation restricts access to psychological care” (30). Psycho-affective balance is essential for preserving emotional and family stability during displacement, with an emphasis on support networks and educational resources for social integration.

Social integration and community awareness are among the pedagogical strategies used by social work to support individuals. Emphasis was placed on psychoeducational support and the “need for migrant families to participate in their transformation process, facilitating their cultural adaptation and strengthening

their migrant family identity” (26,28). Socio-educational interventions “promote spaces for emotional reflection and family education” (3), demonstrating their importance in social cohesion.

However, “social education seeks to break down stereotypes and raise awareness about migrants” (28), a step towards creating a culture of respect and recognition. Furthermore, “cooperation between public and social institutions reinforces educational responses to the migration crisis” (2), reiterating the need for a multisectoral response. Therefore, “community actions promote respect, tolerance and the reconstruction of the social fabric” (3), reinforcing the idea that community education is integral to integration.

Considering the above, “users perceive improvements in their well-being due to social work support” (1), improving their perception of support. Furthermore, many programmes are not sustainable, which impacts the satisfaction of the families served” (26), evidencing a structural failure in the policy timeline. Finally, “migrants appreciate guidance as a learning experience for social life,” highlighting the educational nature of support. Strengthening community education for social inclusion emphasizes collaboration among revolutionary education, institutions, and the community, with support for migrant families. Educational social work is developed comprehensively and dialogically, with collective participation and social education as fundamental to achieving sustainable inclusion processes in migratory contexts.

The study of mental health in migrant families finds a high degree of consistency between quantitative and qualitative data, showing a deterioration in emotional well-being. The responses indicate that 23.4 % selected “Never” and that mean scores ($M = 2.99-3.08$) were low for affective instability and resilience. This is consistent with qualitative studies that refer to psychosocial vulnerability, stress, and uprooting associated with situations of poverty, discrimination, and lack of institutional support. However, training strategies for accompanying migrant families through social work are applied inconsistently, with “Sometimes” responses prevailing (23.5 %) and averages of 2.96 to 3.1 (Table 7).

MENTAL HEALTH IN MIGRANT FAMILIES

Table 7
Triangulation of Methods

Variable/Categories	Quantitative (Questionnaire)	Qualitative (Document Review)
Mental health in migrant families	Responses predominantly in Never (23.4 %); low averages (M = 2.99–3.08). Emotional distress, low resilience, and lack of psychosocial factors are observed.	Psychosocial vulnerability, emerging family resilience, and family psycho-affective balance emerge. Stress, uprooting, and adaptation problems are mentioned.
Educational strategies for support through social work	Most responses are oriented towards Sometimes (23.5 %); intermediate means (M = 2.96–3.21). Discontinuity in socio-educational actions is observed.	The strengthening of community education emerges. Specific interventions, little institutional coordination, and little sustainability.

This view highlights the absence of permanent programmes and the lack of coordination among educational, health, and social protection institutions, making it impossible to effect sustainable changes in the adaptation and well-being of these families. Based on the above, triangulation shows that poor mental health is associated with insufficient and discontinuous educational strategies, and that migration requires systematic, culturally appropriate, and inter-institutionally coordinated psychosocial interventions. This reinforces the validity of the research and demonstrates the need for more comprehensive social work support models.

CONCLUSIONS

The results of the study show that migrant families suffer damage to their mental health because of uprooting, loss of support networks, and situations of vulnerability in the host territories. These situations create emotional tension that undermines their psychosocial stability and impedes adaptation and community integration. In addition, it was found that pedagogical strategies in social work are implemented in a discontinuous and irregular manner, which limits their impact on the construction of emotional well-being and family cohesion. Although these actions exist in some contexts, they have not established themselves as effective support mechanisms.

Similarly, it was revealed that mental health and educational strategies are interrelated because the lack of socio-educational support manifests itself in psychosocial difficulties. At the same time, coordinated training actions promote resilience and social inclusion. For its part, improving the mental health of migrant families involves developing continuous, culturally appropriate psychoeducational interventions supported by inter-institutional networks. Social work is key to building these processes, provided that care models combining emotional support, community training, and family participation in the receiving territories are strengthened. Once the data has been analysed, this research shows some contributions to scientific society:

- a) Social: It highlighted the psycho-emotional conditions and vulnerabilities experienced by migrant families in their adaptation process, emphasising the need to create sustainable and culturally relevant support networks. It also advocates for a humanitarian and humanitarian approach to migration, protecting the rights and dignity of people on the move.
- b) Academic: It expands theoretical knowledge on the association between education, mental health, and psychosocial support from an interdisciplinary perspective of social work, community psychology, and social education.
- c) Practical – professional: Proposes concrete measures to improve support programmes, inter-institutional coordination, and the

training of social workers in psychoeducational and community intervention skills.

REFERENCES

1. Jiménez Ruiz LK, Redondo Marín MP, Batista JJ, Torres Mellado Y, Martínez Martínez RR. Psychological symptoms and resilience among Venezuelan migrants in the department of Cesar, Colombia. *Gac Med Caracas*. 2025;133(Supl 1):183191.
2. Ruiz Eslava LF, Rodríguez Pérez DA. Percepción de las necesidades en salud mental de población migrante venezolana en 13 departamentos de Colombia: reflexiones y desafíos. *Rev Gerenc Polit Salud*. 2020;19.
3. Gutiérrez Silva JM, Romero Borré J, Arias Montero SR, Briones Mendoza XF. Migración: contexto, impacto y desafío. Una reflexión teórica. *Rev Cienc Soc (Ve)*. 2020;26(2):299313.
4. Peláez OA, Gallego Henao AM, Arroyave Taborda LM, Gaviria Pérez JL. Migración como fenómeno social que afecta la educación, la economía y el bienestar integral. *Rev Cienc Soc*. 2021;27(4):149-159.
5. Mahecha Duarte DP, Fonseca A, Manjarres MT, Rebolledo Mejía M. Salud mental en mujeres migrantes lideresas comunitarias de la ciudad de Valledupar, Colombia. *Gac Méd Caracas*. 2025;133(Supl 1):237245.
6. Guillén de Romero JC, Menéndez Menéndez FG, Moreira Chica TK. Migración: como fenómeno social vulnerable y salvaguarda de los derechos humanos. *Rev Cienc Soc*. 2019;25:281-294.
7. Carruyo Durán NY, Rocha Márquez SE, Restrepo Jiménez LC, Herazo Hoyos CA, Hernández Hernández DY. Movilidad humana y trabajo social: estrategias inspiradoras para el acompañamiento integral y la atención en salud mental de familias migrantes. *Gac Méd Caracas*. 2025;133(Supl 1):151159.
8. Ramos Valdés DC. Estado de bienestar de las personas adultas migrantes venezolanas en el departamento de Córdoba [tesis de maestría]. Barranquilla: Universidad del Norte; 2020. Disponible en: <https://n9.cl/smc5td>
9. International Organization for Migration. Estudio de impacto fiscal de la migración venezolana en Colombia: realidad vs. potencial. Informe oficial. 2024. Disponible en: https://lac.iom.int/sites/g/files/tmzbdl2601/files/documents/2024-07/informe-final_vf.pdf
10. Limón Aguirre CG, Duarte Cruz JM. El enfoque de la resiliencia en el trabajo social: una perspectiva para el estudio de la discapacidad y la vejez. *Interac Perspect*. 2024;14(2):478500.
11. Paz-Montes LS, Chacón GN, Solano-Becerra E. Realidad socioeconómica de la población migratoria venezolana en Cúcuta. *AiBi Rev Investig Adm Ing*. 2020;8(3):138144.
12. Concha Mendoza CC, Camelo Mendoza RN. Mental health components addressed in peace agreements for armed conflicts worldwide. *Gac Méd Caracas*. 2021;129(1S):S239251.
13. Ramírez J, Ballestas M, Herrera H, Ballesta I. Pobreza multidimensional y pobreza monetaria de los migrantes venezolanos: un estudio en Barranquilla, Colombia. *Rev Cienc Soc*. 2023;29(2):373386.
14. Guillén de Romero JC, Menéndez Menéndez FG, Moreira Chica TK. Migración: como fenómeno social vulnerable y salvaguarda de los derechos humanos. *Rev Cienc Soc*. 2019;25:281294.
15. Gutiérrez AM, Hurtado-Echeverri J, Cataño-Rendón OF, Paula G, Montoya C, Restrepo JE. Percepción de salud general, estrés y condiciones sociolaborales en personal de enfermería en Colombia durante la pandemia. *Gac Méd Caracas*. 2022;130(2).
16. Ramírez J, Ballestas M, Herrera H, Ballesta I. Factores asociados al desempleo de los migrantes venezolanos en la ciudad de Barranquilla, Colombia. *Rev Cienc Soc*. 2022;28(2):150165.
17. Arias González J, Covinos Gallardo M. Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting EIRL; 2021. Disponible en: https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
18. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas. México: McGraw-Hill; 2018. Disponible en: <https://n9.cl/jms0m>
19. Monje Álvarez CA. Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: guía didáctica. Neiva: Universidad Surcolombiana; 2011. Disponible en: <https://n9.cl/bwqpox>
20. Ñaupas Paitán H, Mejía Mejía E, Novoa Ramírez E, Villagómez A. Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. 4ª edición. Bogotá: Ediciones de la U; 2014. Disponible en: <https://n9.cl/i20qv>
21. Polanía Reyes CL, Cardona Olaya FA, Castañeda Gamboa GI, Vargas IA, Calvache Salazar OA, Abanto Vélez WI. Metodología de investigación cuantitativa y cualitativa. Cali: Institución Universitaria Antonio José Camacho; 2020. Disponible en: <https://n9.cl/d7ppl>
22. Barrios Serna KV, Orozco Núñez DM, Pérez Navas EC, Conde Cardona GC. Nuevas recomendaciones de la versión PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Acta Neurol Colomb*. 2021;37(2).
23. González-Díaz RR, Acevedo-Duque AE, Guanilo-Gómez SL, Cruz-Ayala K. Ruta de investigación

- cualitativa–naturalista: una alternativa para estudios gerenciales. *Rev Cienc Soc.* 2021;27:334-350.
24. Estrada-Araoz EG, Farfán-Latorre M, Lavilla-Condori WG, Avendaño-Cruz CE, Quispe-Aquise J, Yancachajlla-Quispe LI, Mamani-Roque M. Salud mental y satisfacción con la vida en estudiantes universitarios: un estudio correlacional. *Gac Med Caracas.* 2024;132(Supl 1):e1–e10.
25. Montenegro de Gracia RE, Estrella J, Pineda A, Caicedo D, Gilkes O. Evaluación de la salud mental positiva y deterioro cognitivo entre estudiantes de primer y tercer año de la licenciatura en psicología. *Gac Med Caracas.* 2025;133(Supl 1):43-53.
26. Restrepo Pimienta JL, Flórez Fernández E, Daza Suárez A. Gestión de política de protección social en salud mental familiar en Colombia. *Rev Cienc Soc.* 2022;28(3):129-141.
27. Villarreal JF. ¿Qué desconocemos al desconocer?: Más allá de los prejuicios hermenéuticos hacia los migrantes. *Rev Cienc Soc.* 2023;29:476-488.
28. Martínez Pizarro S. Trastornos mentales en inmigrantes: ¿por qué se producen y cómo evitarlos? *Rev Cient Soc Esp Enferm Neurol.* 2019;50:39-40.
29. Durán SE, Pérez A, Barrera A, de la Cruz M. Barreras percibidas por los migrantes venezolanos en proceso de regularización en Colombia. *Rev Cienc Soc.* 2024;30(2):191-206.
30. López-Loyo ES. Las migraciones y su impacto en la salud pública. *Gac Méd Caracas.* 2023;131(4):783-788.
31. Barraza Macías A. Metodología de la investigación cualitativa: una perspectiva interpretativa. México; 2023. Disponible en: <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/MetodologiaInvestigacion.pdf>
32. Babativa Novoa CA. Investigación cuantitativa. Bogotá: Fundación Universitaria del Área Andina; 2017. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/326424046.pdf>

Modelo predictivo en estrategia de afrontamiento y bienestar psicológico en estudiantes de psicología

Predictive model in coping strategy and psychological well-being in psychology students

Soraida Salcedo-Santos¹, Ingrid Selene Torres-Rojas², Costanza Londoño-Pérez^{*3}, Henry Cerquera Espinosa⁴

RESUMEN

Introducción: El crecimiento de los problemas de salud mental entre los jóvenes requiere una atención urgente.

Objetivo: Establecer un modelo predictivo de la relación entre las estrategias de afrontamiento y el bienestar psicológico en estudiantes de psicología.

Método: Estudio cuantitativo, transversal y predictivo con una muestra intencional de 290 estudiantes (de 2° a 8° semestre). Se aplicaron las escalas BIEPS-J (bienestar) y ACS (afrontamiento) y se realizó un análisis de regresión múltiple en etapas.

Resultados: El modelo mostró un ajuste adecuado. Se encontró que estrategias como preocuparse,

buscar diversiones relajantes, fijarse en lo positivo, buscar apoyo profesional, invertir en amigos íntimos y concentrarse en resolver el problema son predictores del bienestar psicológico.

Conclusiones: Los estudiantes que emplean respuestas óptimas, como el análisis del problema, la búsqueda de apoyo social y profesional y el descanso, logran disminuir la preocupación y resolver conflictos, protegiendo así su bienestar psicológico.

Palabras clave: Afrontamiento, bienestar psicológico, estudiantes universitarios, predicción.

SUMMARY

Introduction: The growth of mental health problems in young people requires urgent attention.

Objective: To establish a predictive model of the relationship between coping strategies and psychological well-being in psychology students.

Method: A quantitative, cross-sectional predictive

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.16>

ORCID: 0000-0002-4828-5952¹

ORCID: 0000-0002-2939-1071²

ORCID: 0000-0003-3273-3658^{*3}

ORCID: 0000-0003-4188-6082⁴

¹Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, Colombia. E-mail: soraida.salcedo@campusucc.edu.co; salcedosantossoraida@gmail.com.

²Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Popayán, Colombia. E-mail: iselenetr@gmail.com, ingrid.torres.r@uniautonomia.edu.co

Recibido: 23 de diciembre 2025

Aceptado: 16 de enero 2026

³Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, Colombia. E-mail: costanza.londono@campusucc.edu.co, costanzalc@gmail.com

⁴Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, Colombia. E-mail: henry.cerquerae@campusucc.edu.co

^{*}Corresponding author: Costanza Londoño Pérez, Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, Colombia. E-mail: constanza.londono@campusucc.edu.co, constanzalc@gmail.com

study was conducted using a purposive sample of 290 students (2nd-8th semesters). The BIEPS-J (well-being) and ACS (coping) scales were administered, and a stepwise multiple regression analysis was performed.

Results: *The model demonstrated adequate fit. Strategies such as worrying, seeking relaxing diversions, focusing on the positive, seeking professional support, investing in close friends, and concentrating on problem-solving were found to be predictors of psychological well-being.*

Conclusions: *Students who employ optimal responses, such as problem analysis, seeking social and professional support, and resting, are able to reduce worry and resolve conflicts, thereby protecting their psychological well-being.*

Keywords: *Coping, psychological well-being, students of psychology, predict.*

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la mitad del total de estudiantes universitarios presenta problemas de deserción asociados a su estado de salud mental, ya que se ven obligados a responder a las obligaciones académicas y, de manera directa o indirecta, a la situación política y social del país en el que residen. Entre el 12 % y el 50 % de estudiantes universitarios durante su estudio presentan estrés, depresión y ansiedad, condiciones que incrementan la deserción escolar e impactan sobre el logro de la meta educativa (1,2), situación que para algunos se hace más compleja cuando un número importante de ellos tienen un bajo acceso a medios computacionales y electrónicos (3); incluso en regiones que se esperaría que tengan una realidad diferente, por ejemplo, en Europa la deserción estudiantil de niveles de educación superior oscila entre el 20 % y el 55 % (4).

En América Latina, buena parte de los jóvenes abandonan o postergan sus altas metas educativas, debido a que se ven obligados a afrontar problemas de desigualdad personal y económica e, incluso, a pesar del deseo de lograr nuevos niveles de formación, tienen la urgencia de trabajar para alcanzar un buen dominio de habilidades prácticas y, por ende, optimizar su independencia (5). Además, las tasas de deserción escolar en países como Perú, Honduras, Paraguay, Venezuela, México, Costa Rica, Ecuador y Colombia están entre el 20 % y el 47 % (6), es decir, únicamente el 16 % de ellos logra graduarse (7). En especial en Colombia, solo 1 de cada 3 estudiantes culmina su proceso educativo y recibe un título profesional, lo

que facilitará aún más el alcance de nuevas metas personales y optimizará la realidad económica, personal y social; sin embargo, quienes no lo logran suelen sentirse solos, sin apoyo y sin recursos propios para continuar sus estudios.

Por ello, es acertado evaluar si hay estudiantes universitarios que afrontan de manera óptima su vida y valoran sus recursos personales frente a aspectos como la adaptación al entorno universitario, la exigencia académica y si ajustan su estilo de vida ante el reto educativo, en especial en aquellos que buscan ser profesionales que prestan apoyo emocional, de afrontamiento adecuado y de crecimiento personal a otros, es importante anotar que para Lazarus y Folkman (8) cuando se habla de estilos de afrontamiento se hace referencia a una serie de esfuerzos cognitivos y conductuales que cada persona realiza para cuando debe dar respuesta a desafíos externos e internos que pueden llegar a sobrepasar las habilidades y los recursos individuales. Sin embargo, un número importante de investigaciones han sido dirigidas a evaluar aspectos psicológicos como estilos de afrontamiento, bienestar psicológico y regulación emocional en estudiantes universitarios de diversas carreras (9); otra investigación (10) abordó a estudiantes de economía y administración de empresas y evaluó el bienestar, el estrés asociado al rendimiento académico, entre otros aspectos.

Cabe anotar que, para Satorre (11), el bienestar debe verse como un elemento subjetivo que lleva a que cada persona genere pensamientos y sentimientos en torno a la calidad de su propia vida. Solo fue posible ubicar un número reducido de estudios que centraron la atención en estudiantes de psicología (2,12), los cuales incluían muestras específicas de estudiantes de dicha carrera y encontraron que ellos presentaban un buen nivel de revaloración positiva de los eventos afrontados, autocontrol emocional, estilos de afrontamiento activo y se encontraban claramente centrados en la planificación, en la expresión abierta y asertiva de sus emociones, incluso de las consideradas por algunos autores como negativas, sumado a presentar habilidades de apoyo social y a la búsqueda de dar y recibir apoyo social. Otros autores (13) encontraron que los estudiantes de psicología tienden a presentar altos niveles de estrés académico, asociado a la responsabilidad social que afrontan durante las prácticas profesionales, y otros investigadores concluyeron que los estudiantes de psicología tienden a presentar problemas de salud mental, problemas académicos, estrés y miedo de no lograr ayudar a

otros (14); además, varios autores encontraron que el compromiso cívico está claramente asociado al reporte de bienestar de estudiantes de psicología (13,14), ya que cuando evaluaron regulación emocional, bienestar y nivel de compromiso académico en un grupo de estudiantes universitarios, encontraron una importante asociación entre la reestructuración cognitiva, el autocontrol emocional y un alto involucramiento académico en ellos, esto mediado por el estado de bienestar experimentado.

Sin embargo, ninguno de los estudios encontrados se realizó en Colombia; por lo tanto, es urgente y necesario comprender la vida académica de los estudiantes de psicología, y en especial si cuentan con habilidades para la vida que les ayuden a enfrentar y acompañar la realidad de otros. Por ello, con el fin alcanzar el objetivo principal, la pregunta de investigación del presente estudio fue:

¿Es posible afirmar que existe una relación presumiblemente predictiva entre los distintos tipos de estrategias de afrontamiento y el nivel de bienestar psicológico de los estudiantes de psicología que participaron en el presente estudio?

MATERIALES Y MÉTODO

El presente estudio es de tipo asociativo predictivo preliminar, ya que pretende analizar si existe una relación que pueda considerarse predictiva entre un conjunto de variables iniciales y al menos una variable de desenlace.

Participantes

La población marco estaba conformada por 740 estudiantes de psicología, a partir de la cual se obtuvo muestra no probabilística/intencional a partir del cálculo matemático básico del 39 % de estudiantes de psicología que cursaban entre II y VIII quienes aceptaron participar en la investigación, de tal forma que el estudio lograra describir de manera cercana los aspectos psicológicos evaluados en quienes cursaban la carrera; así, la muestra final quedó conformada por 290 estudiantes de psicología, quienes aceptaron participar en la investigación, con edades entre 15 y 28 años que estaban cursando entre el segundo y el octavo semestre (II y III = 35, 11 %; III y IV = 45,

15 %; V y VI = 80, 27 %; VII y VIII = 78, 28,62 %, el restante en el momento cursa más de un semestre), de los cuales 226 (78 %) eran mujeres y 64 hombres (22 %). En cuanto al estado civil, 238 (80 %) eran solteros, 20 (7 %) vivían en unión libre y 15 (5 %) se habían casado; cabe anotar que 17 (8 %) no reportaron estado civil. Con respecto a la situación laboral, 146 (49 %) de ellos estudiaban y trabajaban, 99 (33 %) solo estudiaban y 45 (18 %) deseaban conseguir un empleo.

- Criterios de inclusión: estar cursando entre el II y el VIII semestre de la carrera de psicología.
- Criterios de exclusión: encontrarse en un período de recuperación académica, reportar diagnósticos psicológicos o psiquiátricos en el último año.

Instrumentos

Escala de Afrontamiento para Adolescentes (ACS), diseñada en inglés (17) con el fin de evaluar las estrategias de afrontamiento que presentan los adolescentes, recientemente validada en población colombiana (18), está conformada por 80 ítems sobre situaciones-problema vividas durante los últimos seis meses, que se agrupan en 18 factores: a) F1. Buscar apoyo social, F2. Concentrarse en resolver el problema, F3. Esforzarse y tener éxito, F4. Preocuparse, F5. Invertir en amigos íntimos, F6. Buscar pertenencia, F7. Hacerse ilusiones, F8. No afrontar, F9. Reducir la tensión, F10. Llevar a cabo acciones sociales, F11. Ignorar el problema, F12. Autoinculparse, F13. Reservar el problema para sí, F14. Buscar apoyo espiritual, F15. Fijarse en lo positivo, F16. Buscar ayuda profesional, F17. Buscar diversiones relajantes y F18 Distraerse físicamente; aspectos que denotan 3 estilos de afrontamiento, el primero dirigido a la resolución del problema, el segundo el afrontamiento con apoyo social y el tercero el afrontamiento no efectivo; es importante mencionar que cada pregunta tiene opciones de respuesta tipo Likert con cinco opciones de respuesta que van de 1 a 5 puntos, las cuales son sumadas para obtener la calificación numérica final computable en la que un puntaje total entre 20 y 29 indica que dicho estilo de afrontamiento no es utilizado, entre 30 y 49 es utiliza raras veces, entre 50 y 69 se utiliza algunas veces, entre 70 y 89 que se utiliza a menudo, y finalmente entre 90 y 100 se utiliza con mucha frecuencia. El

análisis de la consistencia interna de la escala indica que alcanza un alfa de Cronbach de 0,75, con test-retest de 0,68, considerado óptimo (19).

Escala de Bienestar Psicológico para Jóvenes (BIEPS-J) de Ryff y Keyes (20), para evaluar el bienestar percibido por adolescentes y jóvenes, traducida y adaptada a la población que habla español (21), está compuesta por 4 dimensiones: D1. Control de situaciones (ítems 13, 5, 10 y 1), D2. Vínculos psicosociales (ítems 8, 2 y 11), D3. Proyectos personales (ítems 12, 6 y 3) y D4. Aceptación de sí mismo (ítems 9, 4 y 7). Ofrece en una escala Likert con 4 opciones de respuesta en torno a la frecuencia en la que se emiten algunas conductas, una vez calificada se obtiene un puntaje general de tipo numérico y un puntaje del mismo tipo por cada dimensión, dichas puntuaciones son interpretadas a partir de los percentiles que indican que calificaciones por encima 75 (felicidad alta) y por debajo de 25 (felicidad baja); la escala cuenta con un nivel óptimo de confiabilidad, ya que cuenta con un Alpha de Cronbach =0,74.

Procedimiento

El presente estudio se llevó a cabo de la siguiente manera: Fase 1. Consecución de la muestra de estudiantes de psicología: en primer lugar, una vez obtenida la autorización de las directivas de la institución, se presentaron el objetivo de investigación y las consideraciones éticas del mismo, para luego obtener la firma voluntaria del consentimiento informado (Fase 2). Preparación de la base de datos: se realizó el proceso de depuración para detectar posibles datos perdidos, sin encontrar ningún caso. Fase 3. Análisis de resultados de acuerdo con los objetivos previamente planteados, como por ejemplo el cálculo de estadísticos descriptivos (M, DE, frecuencia y %), el análisis correlacional bivariado, y el cálculo de una regresión lineal múltiple por pasos sucesivos, en el que la variable criterio fue el Bienestar Psicológico y la variable predictora, las Estrategias de Afrontamiento; finalmente, mediante el programa AMOS 23 se llevó a cabo un análisis de Ecuaciones Estructurales, a fin de establecer el modelo predictivo final.

Consideraciones éticas

La investigación fue llevada a cabo una vez fue obtenida la evaluación y aprobación del Comité de Investigación de la Universidad de Cuauhtémoc Campus Aguascalientes realizado el 4 abril de 2023, criterios claramente enmarcados en las condiciones normativas éticas definidas en la Ley 1090 de 2006 formulada por el Congreso de Colombia (22) y del Código Deontológico y Bioético del Colegio Colombiano de Psicólogos-Colpsic en el 2019 (23), por las cuales se reglamenta el ejercicio profesional de psicólogos, incluyendo indicaciones para labores investigativas, que ejercen en el desarrollo de su profesión en el país, ya que el estudio fue desarrollado siguiendo los principios de autonomía, integridad y beneficencia, dando clara garantía al manejo de la confidencialidad, la alta formación profesional e investigativa del equipo de trabajo, todo enmarcado en los principios de beneficencia, no maleficencia, bajo riesgo y protección óptima de la información obtenida en el estudio. Para ello, una vez presentados los aspectos centrales de la investigación, los participantes leyeron en detalle las condiciones de colaboración y luego firmaron, de acuerdo con su edad, el consentimiento informado en mayores de edad y el asentimiento informado en menores de edad que contaban con el consentimiento de al menos un adulto responsable del menor.

RESULTADOS

Al hacer el análisis descriptivo de las estrategias de afrontamiento se evidencia que los puntajes promedio más altos fueron dados a aspectos como: invertir en amigos íntimos ($M=6-19$; $DE= 5,05$), concentrarse en resolver el problema ($M= 5,58$, $DE= 4,5$) y fijarse en lo positivo ($M= 6,07$; $DE= 1,58$); por lo contrario, los aspectos que obtuvieron los más bajos promedios ($M= 1,47$; $DE= 0,5$) fueron: Llevar a cabo acciones sociales, distracción física, y auto inculparse. En cuanto al bienestar psicológico, se encontró que buena parte de la muestra siente que puede llegar a manejar las situaciones que deben vivir ($M= 12$; $DE= 1,1$), que consideran que cuentan con vínculos psicosociales que les dan apoyo ($M= 11,2$; $DE= 3,4$) y que han definido proyectos personales (o $M= 9,1$; $DE= 4,7$), y finalmente en aceptación de sí mismo ($M= 8,7$; $DE= 5,6$) se encuentra que algunos estudiantes no se sentían al respecto (Cuadro 1).

Cuadro 1. Estrategias de afrontamiento y nivel de bienestar de los participantes.

Variable	M	DE	Min	Max	Variable	M	DE	Min	Max
Estrategia afrontamiento									
Buscar apoyo social	2,65	0,64	1	4	Llevar a cabo acciones sociales	1,47	0,5	1	4
Concentrarse res. problema	5,58	4,5	2	6	Ignorar el problema	5,11	1,38	3	6
Invertir en amigos íntimos	6,79	5,05	3	8	Autoinculparse	1,47	0,5	2	3
Esforzarse y tener éxito	2,65	0,64	1	4	Reservar el problema para sí	4,74	0,99	3	5
Preocuparse	2,42	0,66	2	3	Buscar apoyo espiritual	4,10	0,95	2	4
Buscar pertenencia	2,65	0,64	1	4	Fijarse en lo positivo	6,07	1,58	2	5
Hacerse ilusiones	3,57	0,82	2	5	Buscar ayuda profesional	5,11	1,38	0	6
No afrontar	2,42	0,66	1	4	Buscar diversiones relajantes	4,74	0,99	3	5
Reducir la tensión	2,64	0,63	2	4	Distraerse físicamente	1,47	0,5	0	3
Dimensiones del BP									
Control de situaciones	12	1,1	4	13	Aceptación de sí mismo	8,7	5,6	3	9
Proyectos personales	9,1	4,7	3	10	Vínculos psicosociales	11,2	3,4	4	10

Al analizar si existía asociación entre las variables estudiadas, se encontraron correlaciones estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$; con IC95 %) entre Proyectos personales y Concentrarse en resolver el problema, con un índice de correlación moderado, entre Vínculos psicosociales e Invertir en amigos

íntimos, Proyectos personales y Buscar ayuda profesional; cabe anotar, que únicamente se encontró una correlación inversa baja pero significativa entre el Control de situaciones y el hecho de Buscar apoyo espiritual (Cuadro 2).

Cuadro 2. Índices correlacionales entre las variables de estudio.

Variables	Buscar apoyo social	Concentrarse en resolver el problema	Invertir en amigos íntimos	Buscar apoyo espiritual	Buscar ayuda profesional
Concentrarse res. problema	0,26**	-0,29**		-0,25**	
Esforzarse y tener éxito	1	0,88**		0,21**	0,24**
Preocuparse		1			0,21**
Buscar apoyo social			0,38**		

** correlación significativa al 0.01; *. Correlación significativa al 0,05; IC95 %.

Modelo Predictivo

A partir de los datos conseguidos en el análisis de regresión se encontró que cada variable predictora que hace parte del modelo tiene un nivel aceptable de predicción de la variable de desenlace (bienestar subjetivo, coeficientes beta estandarizados (β) de 1,8, con Intervalos de Confianza (IC95 %), un ajuste global del modelo adecuado (R^2 ajustado= 29 %), y Baja/alta colinealidad ($VIF= 3$) que denota estabilidad de los coeficientes y la fiabilidad del

modelo, especialmente en la regresión por pasos. Y para cumplir el objetivo principal del presente estudio, se realizó un análisis modelar mediante Modelos de Ecuaciones Estructurales, según las recomendaciones de Ruiz y col. (24) sobre las condiciones a cumplir, los estadísticos a calcular, se estimaron el total de varianza del modelo, el índice de ajuste y los pesos relativos de varianza aportados por cada uno de los factores considerados predictores del bienestar; una vez obtenida la composición final del modelo se encontró que en orden de aporte predictivo los aspectos

que hacen parte de este son: Esforzarse por tener éxito (0,52), Concentrarse en resolver el problema (0,50), Preocuparse (0,40), Buscar apoyo social (0,33), Hacerse ilusiones (0,30) y Buscar Ayuda Profesional (0,28), que en interacción predicen el 34 % de varianza de la variable latente denominada bienestar subjetivo, tal como se observa en la Figura 1. Además, este modelo cuenta con un nivel de probabilidad de 0,060, un Índice Comparativo Normalizado (NFFI) de 1,000 y un Índice Comparativo de Ajuste (ICA) de 0,975, puntuaciones que pueden considerarse óptimas, ya que se aproximan a 0,90; asimismo, el Índice de Bondad de Ajuste (GFI) de 0,974 y el Índice de Tucker-Lewis (TLI) de 0,952, valores que deben ser cercanos a 1.

Modelo con un Grado de Libertad (DF) de 0,08 y una raíz Cuadrada del Error Cuadrático Medio (RMSEA) de 0,052, lo que debe aproximarse a 0.

Al calcular los índices corregidos para el tamaño de la muestra, se encontró que todos denotan que el modelo tiene un nivel de ajuste adecuado, ya que aunque el RSMEA no es inferior a 0,10, el NFI es mayor a 0,80, el CFI es superior a 0,95 y el Chi-Cuadrado de bondad del ajuste no fue significativo ya que el p hallado era superior a 0,05; es decir, que el modelo está identificado porque sus parámetros lo están, y que es recursivo porque no tiene efectos circulares o recíprocos entre sus variables (Figura 1).

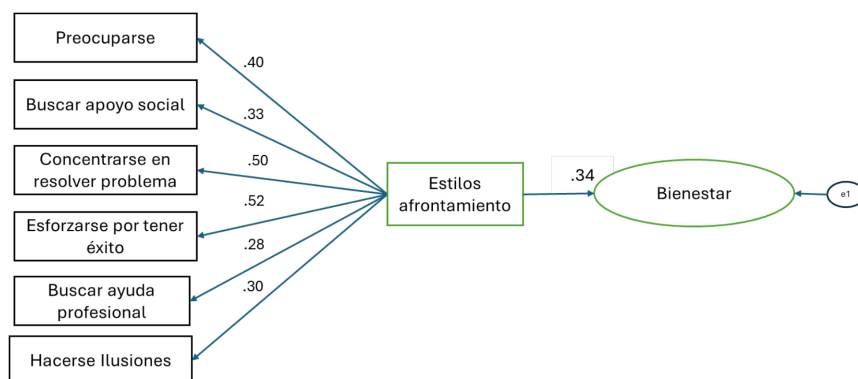


Figura 1. Modelo final.

Índice de ajuste de modelo

1. Raíz Cuadrada del Error Cuadrático Medio RSMEA 0,052 ---
2. Índice de Ajuste Normalizado NFFI 1,0 ---
3. Índice Comparativo de Ajuste CFI 0,975---
4. Chi-cuadrado $\chi^2 = 0,4$ p mayor a 0,05
5. Grados de libertad G1 14 ---
6. Varianza explicada $R^2 = 0,42$ p menor a 0,05
7. Nivel de probabilidad de error: 0,060

DISCUSIÓN

Los principales hallazgos obtenidos en el presente estudio indican, que entre los estilos de afrontamiento más frecuentemente utilizados por los participantes están: 1) La emisión de conductas sociales centradas en los pares, ya que tenían una clara tendencia a compartir con personas de edades y costumbres cercanas, debido a que creen que ellos los entienden, les dan opiniones y les ofrecen apoyo social; hallazgos claramente confirmados en los estudios realizados previamente (10,12,25,28) en los que concluyen que la conducta social es más frecuente durante la

adolescencia. Además, se encontró que la población estudiada mantiene vínculos sociales adecuados, lo que indica relaciones afectivas estables y fortalecidas, tal como exponen otros autores (16,29,30). El hecho de contar con vínculos sólidos con otros permite que los adolescentes se comporten de manera adecuada en el mundo social e incluso se sientan satisfechos con su vida. 2) Concentrarse en resolver el problema a partir de la reflexión analítica del mismo, de sus opciones de solución y de la elección de una verdadera salida, esto puede ser sustentado en el proceso de formación profesional, pues se encuentran aprendiendo a acompañar a otros y a orientarlos en cómo elegir estrategias para hacer frente a situaciones de difícil resolución; por supuesto, no negando la emoción sino modulándola para lograr reflexionar de manera crítica, datos igualmente hallados en otros estudios desarrollados con muestras poblacionales entre las cuales habían adolescentes colombianos (13,31), y 3) Evitar pensar en el problema, algunos estudiantes mencionan que, ante momentos de compleja resolución, evitan pensar y para ello realizan actividades con amigos, ya que estas les sirven para distraerse, no pensar, ni sentir y escapar momentáneamente, aunque tarde o temprano se encuentran con eventos que les obliga a pensar en el problema y esto les renueva el interés de ocuparse en ello (32,33). Por el contrario, los estilos de afrontamiento que presentaron bajo o nulo reporte fueron: realizar ejercicio físico para distraerse o pensar que todo lo que les ocurre es su culpa y que cada evento negativo es una especie de castigo por la falla personal, aunque, por supuesto, dicha evitación les impide resolver el problema e incluso puede llegar a complejizarlo (34). Aunque es preciso mencionar que en diversas investigaciones sobre estilos de afrontamiento en jóvenes y adolescentes se han encontrado altos índices de emisión de conductas evitativas centradas en el uso excesivo de medios electrónicos y videojuegos (36), opciones que, sin duda, impiden dar una respuesta efectiva al problema.

En torno al bienestar es preciso mencionar que buena parte de los participantes consideran que pueden llegar a manejar las situaciones pues además de que han logrado aceptarse a sí mismos, cuentan con vínculos psicosociales que les brindan apoyo, y esto les ha ayudado a crear y cumplir proyectos personales cada día más sólidos, condición realmente clave para optimizar la salud mental y la posibilidad de lograr las metas personales durante la juventud y a lo largo de la vida (37,38); es importante subrayar,

que en el momento en el que se cuenta con dichas habilidades, aumenta la probabilidad de mantener la salud mental propia y de los otros, es decir, que si se aprecian positivamente los propios valores, se sienten bien consigo mismos y reconocen con facilidad sus limitaciones hay mayor bienestar. No obstante, en estudios realizados con estudiantes de diferentes carreras profesionales se observó que un alto porcentaje de ellos no logra aceptarse a sí mismos, debido a que se autocritica de forma extrema todo el tiempo; por ello, es constante su deseo de cambiar y alcanzar un grupo de ideales externos (39-41).

Con respecto al modelo predictivo del bienestar psicológico, se encontró que los estudiantes de psicología que suelen afrontar eventos problemáticos con diferentes niveles de complejidad, suelen fijarse en las habilidades y cualidades personales (42), tienen una mirada analítica de las situaciones que afrontan y además valoran cada opción de salida, acción que les permite concentrar la atención en resolver el problema; esto quiere decir, que se preocupan de forma activa ante el evento, en especial cuando perciben que cuentan con un fuerte apoyo social ofrecido los amigos más cercanos. Además, se toman el tiempo necesario para descansar y ver que existe la posibilidad de acudir al psicólogo para iniciar procesos de apoyo profesional, y que sin duda esta forma de sentir, pensar y actuar incrementa el bienestar psicológico; habilidades que favorecen el hecho de que la persona pueda llegar a afrontar de manera óptima cada situación, puesto que buena parte de sus reacciones se orientan a la búsqueda de pertenencia, dedica tiempo para estar con amigos cercanos, acciones que sin lugar a dudas le reducen la tensión e incrementan el hecho de sentirse bien (43,44). Hallazgos similares fueron obtenidos por otros autores, quienes encontraron que existe una clara asociación entre el óptimo afrontamiento y que el estudiante se sienta bien (44,47-49), que la sensación de bienestar se fortalece si cuenta con un alto apoyo social (34-37) y que cuando los estudiantes universitarios se preocupan en exceso, se genera un impacto negativo sobre el bienestar.

En resumen, quienes pueden manejar de manera adecuada las situaciones que afrontan y afrontarán en cada momento de su vida, cuentan con vínculos psicosociales que les dan apoyo, han logrado definir tanto los proyectos personales como las metas de vida que desean alcanzar y se aceptan a sí mismos, es decir, que se reconocen como agentes óptimos para tejer su propia historia de vida.

CONCLUSIÓN

Una vez analizados los resultados obtenidos en el presente estudio es posible afirmar que cuando un estudiante de psicología afronta circunstancias inconvenientes centra su atención en comprender el problema, toma descansos que le permiten disminuir la preocupación pero no la acción, esto optimiza su bienestar psicológico y ello le facilita analizar de manera crítica la situación y cada una de las opciones de resolución; asimismo, fue posible reconocer que cuando él en su respuesta combina estrategias de afrontamiento como reconocer lo positivo de cada situación, concentrarse en resolver el problema, preocuparse de forma activa, compartir momentos con amigos íntimos, ocasionalmente buscar relajarse y acepta apoyo profesional, suele mostrar un buen nivel de calidad de vida subjetiva, es decir de bienestar. Hallazgos que requieren ser confirmados en nuevas investigaciones con estudiantes de psicología, ya que definitivamente no es posible generalizarlos, debido a que la muestra pertenecía a una sola institución educativa ubicada en una región específica del país y el muestreo no era de tipo probabilístico. Incluso es posible que, debido a la carrera cursada y a la edad de los participantes, se haya producido un sesgo de autoinforme debido a la alta deseabilidad social. Aunque es preciso reconocer que el bienestar, además, depende de las condiciones socioeconómicas y de los problemas de orden público que afrontan las poblaciones que deben vivir e intentar seguir adelante estudiando, aunque residen en territorios con serios problemas de orden público.

Agradecimiento

A los estudiantes que participaron en el presente estudio y a las universidades que permitieron la dedicación de tiempo de los investigadores al desarrollo de la presente investigación, como la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca y la Universidad Cooperativa de Colombia.

CRedit/colaboración autoral

Declaramos que el equipo, en general, desarrolla las labores propias del desarrollo de la investigación: la conceptualización, la definición de objetivos y

de la metodología del estudio, la preparación de instrumentos, la recolección de datos y el análisis de resultados, así como la discusión y la formulación de conclusiones.

Conflicto de interés

Se declara que no existen conflictos financieros, personales ni profesionales entre los autores del estudio y otros investigadores.

Patrocinante: Universidad Cooperativa de Colombia

REFERENCIAS

1. Rois R, Ray M, Rahman A, Roy SK. Prevalence and predicting factors of perceived stress among Bangladeshi university students using machine learning algorithms. *J Health Popul Nutr.* 2021;40(1):50.
2. Li Q, Li J, Fan Y. Addressing mental health in university students: A call for action. *Front Public Health.* 2025;13:1614999.
3. Kalita E, Alfarwan M, ElAoufi H, Kukkar A, Hussain S, Ali T, et al. Predicción del rendimiento académico de los estudiantes mediante Bi-LSTM: un marco de aprendizaje profundo con interpretabilidad basada en SHAP y validación estadística. *Front Educ.* 2025;10.
4. Amaya A, Huerta F, Flores C. Big Data, una estrategia para evitar la deserción escolar en las IES. *Rev Iberoam Educ Super.* 2020;11(31):166-178.
5. Castro-Martínez JA, Machuca-Téllez G. La deserción universitaria en América Latina: una perspectiva ecológica. *Estud Pedagog.* 2023;49(2):87-108.
6. Huamán H. Modelo predictivo para la prevención de la deserción académica en estudiantes de un instituto tecnológico de Puno, 2025. *J Sci Technol Res Ind.* 2025;6(2):53-58.
7. OECD. El nivel educativo alcanza máximos históricos, pero aún persisten las barreras de acceso y las bajas tasas de finalización, según la OCDE [Internet]. 2025 [citado 2025]. Disponible en: <https://www.oecd.org/es/about/news/press-releases/2025/09/educational-attainment-at-an-all-time-high-but-barriers-to-access-and-low-completion-rates-must-be-addressed-says-oecd.html>
8. Lazarus R, Folkman S. Estrés y procesos cognitivos. España: Martínez Roca; 1986.
9. Moysén Chimal A, Figueroa Mora D. Psychological Well-Being as Explained through Emotional

- Competencies and Coping Strategies in College Students. 2025. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/7487/748781889012/748781889012.pdf>
10. Gomes da Costa M, Pinto L, Martins H, Aguiar Vieira D. Developing psychological capital and emotional intelligence in higher education: A field experiment with economics and management students. *Int J Manag Educ*. 2021;19(3):100516.
 11. Satorre E. Bienestar psicológico en la vejez y su relación con la capacidad funcional y la satisfacción vital [Tesis doctoral]. Valencia: Universidad de Valencia; 2013. Disponible en: <https://roderic.uv.es/items/3362a230-d056-476b-bcd7-fdba3527df57>
 12. Fernández López Z, López Santos C, Zelaya Guardado A, Zúñiga Valle C. Estrategias de afrontamiento y bienestar psicológico en estudiantes de Psicología en tiempos de pospandemia. *Paradigma*. 2024;31(52):37-56.
 13. Valle Zegarra M, Torales Cabrera J. Estrés académico y estilos de afrontamiento en estudiantes de psicología en universidades privadas. *Horizontes*. 2025;9(39):2843-2856.
 14. Torrelles-Nadal C, Chang Y. The impact of psychological well-being on university students. *Front Psychol*. 2025;16.
 15. Tin Yan S, Ting Kin O, Oi Ling S. Enhancing mental well-being in university students through multicomponent low-intensity positive education and the mediating role of civic engagement. *Sci Rep*. 2025;15:20871.
 16. Hong S, Wei S. Exploring emotional regulation, well-being, and academic engagement: A comparative study among Chinese high school and college EFL learners. *J Appl Dev Psychol*. 2025;98:101773.
 17. Frydenberg E, Lewis R. ACS, Escala de Afrontamiento para Adolescentes. Manual (3ª edición). Madrid: TEA Ediciones; 2000.
 18. Alvarán López S, Rueda Ramírez S, Vieco G, Gaviria Bedoya J. Validación del instrumento JJ63 para la medición de resiliencia en niños y adolescentes escolarizados en cinco instituciones públicas de Antioquia. *Zona Prox*. 2022;37:122146.
 19. Frías-Navarro D. Apuntes de estimación de la fiabilidad de consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. Valencia: Universidad de Valencia; 2022. Disponible en: <https://www.uv.es/friasnav/AlfaCronbach.pdf>
 20. Ryff C, Keyes L. The structure of psychological well-being revisited. *J Pers Soc Psychol*. 1995;69(4):719-727.
 21. Casullo M, Castro Solano A. Evaluación del bienestar psicológico en estudiantes adolescentes argentinos. *Rev Psicol*. 2000;18(1):35-68.
 22. Congreso de Colombia. Ley 1090: Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. *Diario Oficial No*. 46383. 2006.
 23. Tribunal Nacional Deontológico y Bioético de Psicología. Acuerdo No. 17: Por el cual se actualiza el Manual Deontológico y Bioético del ejercicio de la Psicología en Colombia, Bogotá: Colegio Colombiano de Psicólogos (Colpsic); 2019. Disponible en: <https://www.colpsic.org.co/wp-content/uploads/2021/07/Acuerdo-N%C2%B0-17-de-mayo-del-2019.pdf>
 24. Ruiz Díaz M, Pardo Merino A, San Martín Castellanos M. Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo*. 2010;31(1):34-45.
 25. Wang C, Li X, Lin X. Apoyo entre pares como amortiguador: reducción de la ansiedad matemática mediante la resiliencia psicológica en estudiantes rurales marginados. *Humanit Soc Sci Commun*. 2025;12:715.
 26. Caicedo Gallego JD, Flórez López KV. Estrategias de afrontamiento frente al estrés académico en estudiantes de Psicología de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Cartago [Trabajo de grado]. Cartago: Universidad Cooperativa de Colombia; 2025.
 27. Le Vigoroux S, Chevrier B, Montalescot L, Charbonnier E. Salud mental y estrategias de afrontamiento de estudiantes pospandemia: un estudio de trayectoria temporal. *J Affect Disord*. 2025;376:260-268.
 28. González Casas D, Dorado Barbe AI, Gálvez Nieto JL. Perfiles de estrategias de afrontamiento en estudiantes universitarios en relación con variables personales y académicas. *Educ XX1*. 2025;28(1):103-130.
 29. García Álvarez D, Hernández-Lalinde J, Espinosa-Castro JF, Soler MJ. Validación de la escala de BP para jóvenes de Casullo en adolescentes montevideanos. *Rev Latinoam Hipertens*. 2020;15(5):352-363.
 30. Azpiazu L, Izar-de-la-Fuente I, Ugarte E, Sánchez-Gómez M, Rodríguez-Fernández A. Apoyo social percibido, inteligencia emocional y autoconcepto como variables predictoras de la satisfacción con la vida en adolescentes. *Rev Psicol Educ*. 2025;20(1):25-34.
 31. Esnal F, Brusco A, Olivar N, Diez-Canseco F, Toyama M, Vilela-Estrada A, et al. Coping Strategies and Symptoms of Depression and Anxiety Among Youth in Disadvantaged Urban Areas of South America: A Longitudinal Study in Bogotá, Buenos Aires, and Lima. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2025;54(2):25-32.
 32. Sawitzki F, Kinzenbach L, Christiansen H, et al. Systematic Review and Meta-Synthesis: Coping Strategies of Children, Adolescents, and Young Adults of Parents with a Mental Illness. *Clin Child Fam Psychol Rev*. 2025;28:768-787.
 33. Qi Y, Manchuk V, Korylchuk N, Kabitska O, Sydorovych O. Students' Coping Strategies in

- Response to Academic Stress: A Study of Psychological Mechanisms and Their Effects on Adaptation. *Futurity Soc Sci.* 2025;3(3):24-45.
34. Myruski S, Pérez E, Buss C. Adolescent coping and social media use moderated anxiety change during the COVID-19 pandemic. *J Affect Disord.* 2025;96(1):177-195.
35. Costanza C, Vetri L, Carotenuto M, Roccella M. Use and Abuse of Digital Devices: Influencing Factors of Child and Adolescent Neuropsychology. *Clin Pract.* 2023;13(6):1331-1334.
36. Wang B, Chen L, Hu C, Hu Z, Zhang W, Cheng F, et al. Parenting styles and adolescent coping methods: A comparative study of non-suicidal self-injury and distinct groups. *BMC Psychiatry.* 2025;25(1):611.
37. Soto Chavesta CF. El espejo universitario: revisión sistemática sobre autoestima y su impacto psicológico en jóvenes. *Rev Tribunal.* 2026;6(14):59-79.
38. Largo Capellá R, Carrillo Sierra S, Rocío Araque F. Apoyo social en la adaptación a la vida universitaria [Trabajo de Grado]. Colombia: Universidad Simón Bolívar; 2025.
39. Pham M, Thuy Nguyen A, Khanh Huynh V, Nguyen Le U. Pathways to subjective well-being: A study of self-acceptance, critical thinking, and stoicism in Vietnamese higher education. *Acta Psychol.* 2025;260:105544.
40. Benites R, Fonseca Díaz G, Benites Fonseca D, Benites Fonseca A. Influence of self-concept and self-esteem on academic achievement. *Salud Cienc Tecnol Ser Conf.* 2025;4:632.
41. Márquez J, Long E. A global decline in adolescents' subjective well-being: A comparative study exploring patterns of change in the life satisfaction of 15-year-old students in 46 countries. *Child Indic Res.* 2021;14(3):1251-1292.
42. Torres-Rojas IS. Validación de la Escala de Evaluación de Competencias Emprendedoras y Habilidades Socioemocionales en Universitarios ECEHS. En: Jiménez A, Castro M, Vergara M, Chacón E, coordinadores. *La Escuela Promotora de Derechos, Buen Trato y Participación.* Barcelona: Octaedro; 2023.p.403-415.
43. Cerit E, Şimşek N. A social skills development training programme to improve adolescents' psychological resilience and emotional intelligence level. *Arch Psychiatr Nurs.* 2021;35(6):610-616.
44. Clarke AT, Soto GE, Cook J, Iloanusi C, Akwarandu A, Still Parris V. Adaptation of the coping with stress course for black adolescents in low-income communities: examples of surface structure and deep structure cultural adaptations. *Cogn Behav Pract.* 2023;30(4):676-692.
45. León Castro OA. Bienestar psicológico como alternativa de mejora al afrontamiento del estrés en universitarios, Piura, 2025. *Rev Sci.* 2025;10(36):29-47.
46. Moreno-Montero E, Ferradás MM, Freire C. Personal Resources for Psychological Well-Being in University Students: The Roles of Psychological Capital and Coping Strategies. *Eur J Investig Health Psychol Educ.* 2024;14(10):2686-2701.
47. Chen F, Zheng D, Liu J, Gong Y, Guan Z, Lou D. Depression and anxiety among adolescents during COVID-19: A cross-sectional study. *Brain Behav Immun.* 2020;88:36-38.
48. Ng TY, Ng TK, Siu OL. Enhancing mental well-being among university students through multicomponent, low-intensity positive education: the mediating role of civic engagement. *Sci Rep.* 2025;15:20871.
49. Romero Carrasco AE, Zapata Campbell R, García-Mas A, Brustad RJ, Garrido Quiroz R, Letelier López A. Estrategias de afrontamiento y bienestar psicológico en jóvenes tenistas de competición. *Rev Psicol Deporte.* 2010;19(1):117-133.

Neurocognitive Disorders and Their Relationship with Major Depressive Disorder: A Cross-Sectional Study at a Psychiatric Hospital in Maracaibo, Venezuela

Trastornos neurocognitivos y su relación con el trastorno depresivo mayor: un estudio transversal en un hospital psiquiátrico de Maracaibo, Venezuela

Tatiana María Berrocal Hoyos¹, Dexy Prieto de Rincón², Claudia Milena Garizábalo Dávila³,
Fabriccio J. Visconti-Lopez⁴

SUMMARY

Background: Neurocognitive disorders and major depressive disorders (MDD) frequently co-occur in older adults and complicate diagnosis and management in psychiatric settings.

Objective: To assess the association between depression severity, cognitive impairment, and cognitive distortion patterns in patients treated at the Psychiatric Hospital of Maracaibo, Venezuela.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.17>

ORCID: 0000-0001-9470-8162³

ORCID: 0000-0002-4881-8122^{4*}

¹ Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. E-mail: tatibeho@gmail.com

² Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. E-mail: dexyprieto@hotmail.com

³ Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. E-mail: cgarizab2@cuc.edu.co

⁴ Universidad Científica del Sur, Lima, Perú. Email: fvisconti@cientifica.edu.pe

*Corresponding author: Fabriccio J. Visconti-Lopez, Universidad Científica del Sur, Lima, Peru. E-mail: fvisconti@cientifica.edu.pe

Recibido: 20 de noviembre 2025

Aceptado: 25 de diciembre 2025

Material and methods. Cross-sectional correlational study (November 2023 to October 2024) including 100 patients aged 54 to 82 years with depressive disorder (DSM-5-TR). Depression severity was measured with the Beck Depression Inventory (BDI), cognition with the Mini-Mental State Examination (MMSE), and cognitive distortions with the Ruiz and Luján Automatic Thoughts Inventory. Key associations are reported with effect estimates and 95 % confidence intervals (CIs). **Results:** Depression severity was moderate in 55 % (55/100), severe in 35 % (35/100), and mild in 10 % (10/100). Cognitive impairment (MMSE < 24) was present in 63 % (63/100; 95 % CI 52.8 to 72.4). Cognitive impairment was more frequent in severe than non-severe depression (94.3 % vs 46.2 %), with PR 2.04 (95 % CI 1.55 to 2.69). MMSE scores decreased with increasing depression severity. In cognitive distortions, severe depression showed higher scores across multiple domains; for example, “fallacy of change” was higher in severe versus moderate depression (standardized mean difference, Hedges g 2.07; 95 % CI 1.55 to 2.60). **Conclusion:** In this hospital-based sample, greater depression severity was associated with higher prevalence of cognitive impairment and higher cognitive distortion scores. These findings support integrated assessment of mood and cognition and motivate longitudinal studies to clarify temporal trajectories.

Keywords: Neurocognitive disorders, major depressive disorder, cognitive impairment, elderly, mental health.

RESUMEN

Introducción: Los trastornos neurocognitivos y el trastorno depresivo mayor (TDM) coexisten con frecuencia en adultos mayores y complican el diagnóstico y el manejo en entornos psiquiátricos.

Objetivo: Evaluar la asociación entre la gravedad de la depresión, el deterioro cognitivo y los patrones de distorsión cognitiva en pacientes atendidos en el Hospital Psiquiátrico de Maracaibo, Venezuela.

Materiales y métodos: Estudio transversal correlacional (de noviembre de 2023 a octubre de 2024) que incluyó a 100 pacientes de 54 a 82 años con trastorno depresivo (DSM-5-TR). La gravedad de la depresión se midió con el Inventario de Depresión de Beck (BDI), la cognición con el Mini-Examen del Estado Mental (MMSE) y las distorsiones cognitivas con el Inventario de Pensamientos Automáticos de Ruiz y Luján. Las asociaciones clave se reportan mediante estimaciones de efecto con un intervalo de confianza (IC) del 95 % (IC).

Resultados: La gravedad de la depresión fue moderada en el 55 % (55/100), severa en el 35 % (35/100) y leve en el 10 % (10/100). El deterioro cognitivo (MMSE < 24) se observó en el 63 % (63/100; IC 95 %: 52,8 a 72,4). El deterioro cognitivo fue más frecuente en depresión severa que en depresión no severa (94,3 % vs 46,2 %), con una RP de 2,04 (IC 95 %: 1,55 a 2,69). Los puntajes de MMSE disminuyeron a medida que aumentó la gravedad de la depresión. En las distorsiones cognitivas, la depresión severa mostró puntajes más altos en múltiples dominios; por ejemplo, la “falacia de cambio” fue mayor en la depresión severa que en la moderada (diferencia de medias estandarizada, *g* de Hedges: 2,07; IC 95 %: 1,55 a 2,60).

Conclusiones: En esta muestra hospitalaria, una mayor gravedad de la depresión se asoció con una mayor prevalencia de deterioro cognitivo y con puntajes más altos de distorsiones cognitivas. Estos hallazgos respaldan una evaluación integrada del estado de ánimo y de la cognición, y motivan estudios longitudinales para aclarar las trayectorias temporales.

Palabras clave: Trastornos neurocognitivos, trastorno depresivo mayor, deterioro cognitivo, adulto mayor, salud mental.

INTRODUCTION

The global aging population has brought increased attention to the complex interplay between neurocognitive disorders and major

depressive disorder (MDD) in older adults. This relationship represents a significant public health challenge, particularly in Latin American countries where rapid demographic transitions are occurring alongside limited mental health infrastructure (1). Depression affects approximately 5 % of adults globally according to the World Health Organization (WHO), with substantially higher rates observed in elderly populations, particularly those with concurrent medical conditions (2).

The bidirectional relationship between depression and cognitive decline has been extensively documented in the literature. Yet, the specific mechanisms and patterns of this association remain incompletely understood, particularly in developing country contexts (3). Late-life depression has been associated with an increased risk of developing neurocognitive disorders, with studies suggesting that depressive episodes in older adults can affect cognitive functions, including memory, sustained and divided attention, decision-making, and information processing speed (4). Furthermore, structural brain changes, including cerebral atrophy and white matter alterations, have been observed with greater prevalence in patients with late-onset depression, reinforcing the concept that depression in advanced age represents a significant risk factor for the development of neurocognitive disorders within two to five years (5).

The pathophysiology underlying this relationship is multifactorial and complex. Biological factors include alterations in neurotransmitter systems, particularly involving serotonin, norepinephrine, and dopamine pathways (6). Chronic stress and inflammation have been implicated in both depression and cognitive decline, with elevated cortisol levels and pro-inflammatory cytokines potentially mediating the relationship between these conditions (7). Additionally, vascular factors play a crucial role, particularly in late-onset depression, where subcortical white matter lesions are commonly observed and associated with both depressive symptoms and cognitive impairment (8).

From a clinical perspective, the co-occurrence of depression and cognitive impairment presents

significant diagnostic and therapeutic challenges. The concept of “pseudodementia” or depression-related cognitive impairment has evolved, with current understanding suggesting that cognitive deficits associated with depression may represent both a consequence of mood disorder and a risk factor for future dementia (9). This complexity underscores the importance of comprehensive assessment approaches that can differentiate between primary neurocognitive disorders and cognitive symptoms secondary to depression, while also recognizing their frequent co-occurrence.

The sociodemographic context significantly influences the presentation and progression of both conditions. Factors such as educational attainment, socioeconomic status, social support networks, and access to healthcare services all play crucial roles in determining outcomes (10). In Latin American populations, these factors are particularly relevant given the high levels of social inequality, limited access to specialized mental health services, and cultural factors that may influence help-seeking behaviors and symptom expression (11).

Venezuela presents a unique context for studying these relationships, given its current socioeconomic challenges and their impact on healthcare delivery and mental health outcomes. The economic crisis has led to significant emigration of healthcare professionals, medication shortages, and deterioration of healthcare infrastructure, all of which particularly affect vulnerable populations such as the elderly (12). Understanding the relationship between neurocognitive disorders and depression in this context is crucial for developing appropriate interventions and allocating limited resources effectively.

The assessment of cognitive function and depressive symptoms in elderly populations requires culturally appropriate and validated instruments. The Mini-Mental State Examination (MMSE) remains widely used for cognitive screening despite its limitations, while the Beck Depression Inventory (BDI) provides a reliable measure of depression severity (13). Additionally, the evaluation of automatic thoughts and cognitive distortions provides insights into the cognitive

patterns that may maintain or exacerbate both depressive symptoms and cognitive decline (14).

Previous research in Latin American populations has demonstrated varying prevalence rates of both depression and cognitive impairment in elderly populations, with rates influenced by methodology, setting, and population characteristics (15). Studies from Colombia, Mexico, and Brazil have reported prevalence rates of depression in elderly populations ranging from 20 % to 40 %, with higher rates observed in clinical settings and among those with chronic medical conditions (16). Similarly, the prevalence of cognitive impairment varies widely, with estimates ranging from 5 % to 30 %, depending on age group and assessment methods (17).

The implications of the depression-cognitive impairment relationship extend beyond individual patient outcomes to broader public health considerations. The economic burden of both conditions is substantial, including direct healthcare costs, informal caregiving, and lost productivity (18). Early identification and simultaneous intervention strategies targeting both conditions may improve outcomes while reducing overall healthcare costs (19).

Given this background, the present study aimed to assess the association between cognitive impairment and depression severity, and to describe how cognitive distortion patterns vary by depression severity, among patients treated at the Psychiatric Hospital of Maracaibo, Venezuela. This research addresses a critical gap in understanding these relationships within the specific context of a Venezuelan psychiatric population facing unique socioeconomic challenges.

MATERIAL AND METHODS

Study Design and Setting

This cross-sectional, correlational, and descriptive study was conducted at the Psychiatric Hospital of Maracaibo, Venezuela, between November 2023 and October 2024. The study design was non-experimental and cross-sectional, allowing for the observation of variables in

their natural context without manipulation. The Psychiatric Hospital of Maracaibo serves as the primary psychiatric referral center for the Zulia state, providing both inpatient and outpatient services to a diverse population affected by various mental health conditions.

Study Population and Sampling

The study population consisted of patients diagnosed with depressive disorders according to DSM-5-TR criteria who attended consultations at the hospital during the study period. A consecutive, non-probability sampling approach was used. Eligible patients attending consultations during the study period were invited to participate, and enrollment continued until 100 participants were included. This hospital-based sample reflects the patient flow during the defined recruitment window rather than a population census.

Inclusion and Exclusion Criteria

Inclusion criteria were: 1) patients of both sexes; 2) age between 50 and 85 years; 3) diagnosed according to DSM-5-TR criteria and under treatment for a depressive episode; 4) absence of subjective cognitive impairment complaints at the time of initial depression diagnosis.

Exclusion criteria included: 1) intellectual developmental disorder (intellectual disability); 2) diagnosis of epilepsy; 3) regular consumption of alcohol or other psychoactive substances (excluded to reduce potential confounding because substance use can affect mood symptoms and cognitive test performance); 4) illiteracy; 5) refusal to provide informed consent.

Data Collection Instruments

Four validated instruments were utilized for data collection:

1. Sociodemographic Survey: A structured questionnaire collecting information on age, sex, socioeconomic level (Graffar scale), educational level, marital status, occupation, and relevant comorbidities.
2. Beck Depression Inventory (BDI): The BDI is a 21-item self-report scale that assesses depressive symptom severity. Participants completed the instrument in Spanish. Spanish-language versions of the BDI have shown good reliability and validity in Spanish-speaking populations (20). Scores were interpreted using the conventional categories applied in this study: 0-13 (mild), 14-19 (mild-to-moderate), 20-28 (moderate), and 29-63 (severe) (20).
3. Mini-Mental State Examination (MMSE): The MMSE is a 30-point clinician-administered cognitive screening test. It was administered in Spanish by trained personnel using a Spanish-language version (21). For descriptive purposes, cognitive impairment was defined as an MMSE score <24, a commonly used threshold. Because MMSE performance varies with educational attainment, and because education was examined as a sociodemographic factor, we primarily present and interpret MMSE as a continuous measure and interpret dichotomized classifications cautiously, particularly across education strata (22).
4. Automatic Thoughts Inventory (Ruiz and Luján): The Ruiz and Luján Automatic Thoughts Inventory is a 45-item self-report instrument designed to assess patterns of automatic negative thoughts and cognitive distortions. The Spanish-language instrument was administered as originally developed (23).

Internal consistency in the present sample (e.g., Cronbach's alpha or McDonald's omega) requires item-level responses. Item-level responses for the self-report instruments were not retained in the analytic dataset; therefore, we could not estimate alpha/omega for the BDI or the Automatic Thoughts Inventory in this sample, and we acknowledge this as a limitation of the study.

Data Collection Procedure

Following institutional review board approval, potential participants and their family members received detailed explanations about the study objectives and procedures. After obtaining

written informed consent, a comprehensive clinical history was conducted, including detailed anamnesis and clinical examination focusing on neurocognitive and depressive symptoms.

Data collection was performed by trained research personnel under the supervision of the principal investigator. All assessments were conducted in a quiet, private setting within the hospital to ensure participant comfort and data quality. The instruments were administered in a standardized sequence to minimize fatigue effects, with breaks provided as needed.

Statistical Analysis

Data were analyzed using SPSS version 25.0 (IBM Corporation, Armonk, NY). Descriptive statistics included frequencies, percentages, means, and standard deviations. The normality of continuous variables was assessed using the Kolmogorov-Smirnov test.

For inferential analysis, Chi-Square tests were used to examine associations between categorical variables. Pearson correlation coefficients were calculated to assess relationships between continuous variables. One-way analysis of variance (ANOVA) was employed to compare mean scores across depression severity groups. In accordance with the journal policy, we do not report p-values; results are presented as effect estimates with 95 % confidence intervals (CIs) and interpreted based on magnitude and precision. For the 15 cognitive distortion subscales, comparisons are considered exploratory and are summarized using mean differences (and standardized effect sizes) with 95 % CIs (Supplementary Table 1).

Key associations are reported as effect estimates with 95 % confidence intervals (CIs), including prevalence ratios (PRs) derived from contingency tables. Given sparse cells in some comparisons (e.g., zero cognitive impairment in the mild depression group), we did not fit multivariable regression models because standard adjusted models would be unstable; therefore, results are presented and interpreted as bivariate associations.

Ethical Considerations

The study protocol was approved by the Ethics Committee of the Psychiatric Hospital of Maracaibo (approval reference number: 202510-25). It was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. All participants provided written informed consent after receiving comprehensive information about the study objectives, procedures, potential risks and benefits, and their right to withdraw at any time without affecting their clinical care.

Participant confidentiality was maintained by using coded identifiers, with personal information stored separately from research data in locked files accessible only to the research team. Participants identified with severe depression or significant cognitive impairment were referred for appropriate clinical intervention as part of their routine care.

RESULTS

Descriptive Statistics

The study included 100 patients with depressive disorders, with ages ranging from 54 to 82 years (mean 68.0 ± 7.3 years). The sample comprised equal numbers of men and women (50 each). Regarding socioeconomic status, participants were distributed across the middle-low stratum (30 %), the working class (35 %), and extreme poverty (35 %), with no participants from the upper or upper-middle socioeconomic strata. Educational attainment varied, with 42 % having completed secondary education, 33 % having completed university education, and 25 % having completed only primary education. Marital status distribution showed 55 % married, 23 % single, 17 % widowed, and 5 % divorced. Employment status revealed that 75 % were unemployed, 15 % worked in commerce, and 10 % were manual laborers (Table 1).

Based on the Beck Depression Inventory, 55/100 participants had moderate depression (55.0 %, 95 % CI 45.2-64.4), 35/100 severe depression (35.0 %, 95 % CI 26.4-44.7), and 10/100 mild depression (10.0 %, 95 % CI 5.5-

Table 1. Sociodemographic Characteristics

Characteristic	Category	Count(N=100)
Age	Range	54–82 years
	Mean (SD)	68.0±7.3 years
Sex	Female	50
	Male	50
Socioeconomic Level	Graffar I	0
	Graffar II	0
	Graffar III	30
	Graffar IV	35
	Graffar V	35
Education Level	Illiterate	0
	Primary	25
	Secondary	42
	University	33
Marital Status	Single	23
	Married	55
	Divorced	5
	Widowed	17
Occupation	Unemployed	75
	Worker	10
	Merchant	15

17.4) (Table 2). Mild depression occurred only among men (10/10, 100.0 %, 95 % CI 72.2–100.0). In the moderate group, women represented 34/55 (61.8 %, 95 % CI 48.6–73.5), whereas in the severe group men represented 19/35 (54.3 %, 95 % CI 38.2–69.5). Socioeconomic status was concentrated in Graffar III–V, with all mild cases in Graffar V (10/10, 100.0 %, 95 % CI 72.2–100.0). Education also varied across severity groups: all mild cases had primary education (10/10, 100.0 %, 95 % CI 72.2–100.0), while university education accounted for 17/35 (48.6 %, 95 % CI 33.0–64.4) of severe cases. Regarding marital status, most participants with severe depression were married (25/35, 71.4 %, 95 % CI 55.2–83.7). In terms of occupation, all severe cases were unemployed (35/35, 100.0 %, 95 % CI 90.1–100.0), while the moderate group included 31/55 unemployed (56.4 %, 95 % CI 43.3–68.6), 10/55 workers (18.2 %, 95 % CI 10.2–30.4), and 14/55 merchants (25.5 %, 95 % CI 15.8–38.5) (Table 2).

Bivariate Associations

Overall, cognitive impairment (MMSE <24) was present in 63/100 participants (63.0 %, 95 % CI 53.2–71.8) (Table 3). The prevalence was 35/50 among women (70.0 %, 95 % CI 56.2–80.9)

Table 2. Beck Depression Inventory (BDI) Scores

Characteristic	Category	Mild (N=10)	Moderate (N=55)	Severe (N=35)	Total (N=100)
Sex	Female	0/10 (0.0 %) [0.0–27.8]	34/55 (61.8 %) [48.6–73.5]	16/35 (45.7 %) [30.5–61.8]	50/100 (50.0 %) [40.4–59.6]
	Male	10/10 (100.0 %) [72.2–100.0]	21/55 (38.2 %) [26.5–51.4]	19/35 (54.3 %) [38.2–69.5]	50/100 (50.0 %) [40.4–59.6]
Socioeconomic level	Graffar I	0/10 (0.0 %) [0.0–27.8]	0/55 (0.0 %) [0.0–6.5]	0/35 (0.0 %) [0.0–9.9]	0/100 (0.0 %) [0.0–3.7]
	Graffar II	0/10 (0.0 %) [0.0–27.8]	0/55 (0.0 %) [0.0–6.5]	0/35 (0.0 %) [0.0–9.9]	0/100 (0.0 %) [0.0–3.7]
	Graffar III	0/10 (0.0 %) [0.0–27.8]	16/55 (29.1 %) [18.8–42.1]	14/35 (40.0 %) [25.6–56.4]	30/100 (30.0 %) [21.9–39.6]
	Graffar IV	0/10 (0.0 %) [0.0–27.8]	20/55 (36.4 %) [24.9–49.7]	15/35 (42.9 %) [28.3–58.8]	35/100 (35.0 %) [26.3–44.8]
	Graffar V	10/10 (100.0 %) [72.2–100.0]	19/55 (34.5 %) [23.3–47.7]	6/35 (17.1 %) [8.2–32.4]	35/100 (35.0 %) [26.3–44.8]
Education level	Illiterate	0/10 (0.0 %) [0.0–27.8]	0/55 (0.0 %) [0.0–6.5]	0/35 (0.0 %) [0.0–9.9]	0/100 (0.0 %) [0.0–3.7]
	Primary	10/10 (100.0 %) [72.2–100.0]	9/55 (16.4 %) [8.8–28.4]	6/35 (17.1 %) [8.2–32.4]	25/100 (25.0 %) [17.4–34.4]
	Secondary	0/10 (0.0 %) [0.0–27.8]	30/55 (54.5 %) [41.5–67.0]	12/35 (34.3 %) [20.9–50.5]	42/100 (42.0 %) [32.8–51.7]
	University	0/10 (0.0 %) [0.0–27.8]	16/55 (29.1 %) [18.8–42.1]	17/35 (48.6 %) [32.9–64.6]	33/100 (33.0 %) [24.5–42.8]
Marital status	Single	0/10 (0.0 %) [0.0–27.8]	15/55 (27.3 %) [17.3–40.2]	8/35 (22.9 %) [12.0–39.0]	23/100 (23.0 %) [15.7–32.3]
	Married	5/10 (50.0 %) [23.7–76.3]	25/55 (45.5 %) [33.0–58.5]	25/35 (71.4 %) [55.2–83.7]	55/100 (55.0 %) [45.2–64.4]
	Divorced	0/10 (0.0 %) [0.0–27.8]	5/55 (9.1 %) [3.9–19.6]	0/35 (0.0 %) [0.0–9.9]	5/100 (5.0 %) [2.1–11.2]
	Widowed	5/10 (50.0 %) [23.7–76.3]	10/55 (18.2 %) [10.2–30.4]	2/35 (5.7 %) [1.6–19.1]	17/100 (17.0 %) [10.9–25.5]
Occupation	Unemployed	9/10 (90.0 %) [59.6–98.2]	31/55 (56.4 %) [43.3–68.6]	35/35 (100.0 %) [90.1–100.0]	75/100 (75.0 %) [65.6–82.6]
	Worker	0/10 (0.0 %) [0.0–27.8]	10/55 (18.2 %) [10.2–30.4]	0/35 (0.0 %) [0.0–9.9]	10/100 (10.0 %) [5.5–17.5]
	Merchant	1/10 (10.0 %) [1.8–40.4]	14/55 (25.5 %) [15.8–38.5]	0/35 (0.0 %) [0.0–9.9]	15/100 (15.0 %) [9.2–23.4]

and 28/50 among men (56.0 %, 95 % CI 42.3–68.8). Participants with cognitive impairment were older (mean age 70.1 ± 7.0 years, 95 % CI 68.3–71.9) than those without impairment (63.9 ± 5.8 years, 95 % CI 62.0–65.8). By depression severity, cognitive impairment was absent in mild depression (0/10, 0.0 %, 95 % CI 0.0–27.8), present in 30/55 with moderate depression (54.5 %, 95 % CI 41.5–67.0), and present in

33/35 with severe depression (94.3 %, 95 % CI 81.4–98.4). Cognitive impairment was more frequent in severe than non-severe depression (94.3 % vs 46.2 %), with PR 2.04 (95 % CI 1.55–2.69). Mean MMSE scores decreased with increasing depression severity (mild: 25.0 ± 1.2 , 95 % CI 24.1–25.9; moderate: 22.0 ± 4.1 , 95 % CI 20.9–23.1; severe: 18.1 ± 3.6 , 95 % CI 16.9–19.3) (Table 3).

Table 3. Mini-Mental State Examination (MMSE) Scores by Demographic Characteristics and Depression Severity

Group	No cognitive impairment (N=37)	Cognitive impairment (N=63)	Cognitive impairment prevalence, n/N (%) [95 % CI]	MMSE mean $\pm$ SD (95 % CI) for subgroup
Overall	37	63	63/100 (63.0 %) [53.2–71.8]	
Female	15	35	35/50 (70.0 %) [56.2–80.9]	21.0 ± 5.9 (19.3–22.7)
Male	22	28	28/50 (56.0 %) [42.3–68.8]	21.7 ± 4.7 (20.4–23.0)
Age (years), mean $\pm$ SD (95 % CI)	63.9 ± 5.8 (62.0–65.8)	70.1 ± 7.0 (68.3–71.9)		
Mild depression	10	0	0/10 (0.0 %) [0.0–27.8]	25.0 ± 1.2 (24.1–25.9)
Moderate depression	25	30	30/55 (54.5 %) [41.5–67.0]	22.0 ± 4.1 (20.9–23.1)
Severe depression	2	33	33/35 (94.3 %) [81.4–98.4]	18.1 ± 3.6 (16.9–19.3)

Note: MMSE mean $\pm$ SD values represent the average cognitive performance score for all participants within each row subgroup (Female, Male, or depression severity category), regardless of their dichotomous cognitive impairment classification. Cognitive impairment prevalence was defined as MMSE <24 . N represents the total number of participants in each category.

Supplementary Table 1 shows mean $\pm$ SD cognitive distortion subscale scores across depression severity groups (mild, $n=10$; moderate, $n=55$; severe, $n=35$) and the corresponding mean differences for severe versus moderate and severe versus mild with 95 % CIs. For the 15 cognitive distortion subscales, comparisons are considered exploratory and are summarized using mean differences (and standardized effect sizes) with 95 % CIs. Overall, severe depression tended to have higher subscale scores than moderate and mild across most domains, with particularly high severe group means for fallacy of heavenly reward (6.4 ± 4.5), overgeneralization (6.0 ± 2.2), and should statements (6.0 ± 1.7). The largest severe minus mild differences were observed for overgeneralization (5.00, 95 % CI 3.80 to 6.20), fallacy of heavenly reward (4.90, 95 % CI 3.30 to

6.50), catastrophizing (4.20, 95 % CI 3.38 to 5.02), and mind reading (3.50, 95 % CI 2.54 to 4.46). The largest severe minus moderate differences were for fallacy of heavenly reward (3.10, 95 % CI 1.46 to 4.74), polarized thinking (3.00, 95 % CI 2.08 to 3.92), and overgeneralization (2.80, 95 % CI 1.88 to 3.72). Severe–moderate differences were uncertain for catastrophizing (0.80, 95 % CI -0.17 to 1.77) and personalization (-0.10, 95 % CI -1.00 to 0.80), and severe–mild differences were uncertain for personalization (0.50, 95 % CI -0.29 to 1.29) and emotional reasoning (1.30, 95 % CI -0.36 to 2.96). Collectively, the pattern was compatible with increasing cognitive distortion scores with greater depression severity, with no clear gradients for personalization and limited uncertainty for catastrophizing and emotional reasoning.

Multivariable regression models were not performed due to sparse data in several cells (e.g., zero cognitive impairment cases in the mild depression group, 100 % unemployment in the severe depression group), which would result in unstable estimates and convergence issues. Given

these constraints, all associations are presented as unadjusted bivariate estimates with 95 % confidence intervals and should be interpreted cautiously regarding potential confounding by demographic and clinical factors.

Supplementary Table 1. Automatic Thoughts Inventory subscale scores by depression severity.

Subscale	Mild (n=10) mean $\pm$ SD	Moderate (n=55) mean $\pm$ SD	Severe (n=35) mean $\pm$ SD	Mean difference Severe minus Moderate (95 % CI)	Mean difference : Severe minus Mild (95 % CI)
Filtering	2.5 $\pm$ 0.7	3.4 $\pm$ 2.3	5.8 $\pm$ 1.4	2.40 (1.62 to 3.18)	3.30 (2.64 to 3.96)
Polarized Thinking	2.0 $\pm$ 1.4	2.4 $\pm$ 1.8	5.4 $\pm$ 2.3	3.00 (2.08 to 3.92)	3.40 (2.19 to 4.61)
Overgeneralization	1.0 $\pm$ 1.4	3.2 $\pm$ 2.0	6.0 $\pm$ 2.2	2.80 (1.88 to 3.72)	5.00 (3.80 to 6.20)
Mind Reading	1.5 $\pm$ 0.7	3.7 $\pm$ 3.3	5.0 $\pm$ 2.5	1.30 (0.08 to 2.52)	3.50 (2.54 to 4.46)
Catastrophizing	1.0 $\pm$ 0.0	4.4 $\pm$ 2.0	5.2 $\pm$ 2.4	0.80 (-0.17 to 1.77)	4.20 (3.38 to 5.02)
Personalization	2.0 $\pm$ 0.0	2.6 $\pm$ 1.7	2.5 $\pm$ 2.3	-0.10 (-1.00 to 0.80)	0.50 (-0.29 to 1.29)
Fallacy of Control	3.5 $\pm$ 0.7	3.0 $\pm$ 2.5	4.7 $\pm$ 1.8	1.70 (0.80 to 2.60)	1.20 (0.44 to 1.96)
Fallacy of Justice	3.5 $\pm$ 0.7	3.0 $\pm$ 2.5	4.5 $\pm$ 1.4	1.50 (0.68 to 2.32)	1.00 (0.34 to 1.66)
Emotional Reasoning	3.5 $\pm$ 2.1	2.7 $\pm$ 2.0	4.8 $\pm$ 2.5	2.10 (1.10 to 3.10)	1.30 (-0.36 to 2.96)
Fallacy of Change	2.0 $\pm$ 1.4	2.7 $\pm$ 1.1	5.0 $\pm$ 1.1	2.30 (1.83 to 2.77)	3.00 (1.96 to 4.04)
Global Labeling	2.5 $\pm$ 0.7	2.2 $\pm$ 1.8	4.7 $\pm$ 1.3	2.50 (1.85 to 3.15)	2.20 (1.56 to 2.84)
Blaming	2.5 $\pm$ 0.3	2.1 $\pm$ 2.1	4.8 $\pm$ 1.3	2.70 (1.99 to 3.41)	2.30 (1.82 to 2.78)
Should Statements	3.5 $\pm$ 2.1	3.3 $\pm$ 1.9	6.0 $\pm$ 1.7	2.70 (1.93 to 3.47)	2.50 (0.93 to 4.07)
Fallacy of Rightness	3.0 $\pm$ 2.8	3.7 $\pm$ 2.9	5.2 $\pm$ 2.1	1.50 (0.45 to 2.55)	2.20 (0.12 to 4.28)
Fallacy of Heavenly Reward	1.5 $\pm$ 0.7	3.3 $\pm$ 2.2	6.4 $\pm$ 4.5	3.10 (1.46 to 4.74)	4.90 (3.30 to 6.50)

DISCUSSION

This study provides important insights into the relationship between neurocognitive disorders and major depressive disorder in a Venezuelan psychiatric population facing unique socioeconomic challenges. The findings demonstrate a strong association between depression severity and cognitive impairment, with 94.2 % of patients with severe depression exhibiting cognitive deterioration. Because the study is cross-sectional, the findings should be interpreted as associations and do not establish temporality or causality.

The high prevalence of cognitive impairment (63 %) in our depressed sample exceeds rates reported in some international studies. Still, it aligns with Latin American research showing elevated rates of cognitive dysfunction in

elderly depressed populations (24). This elevated prevalence may reflect multiple factors, including the advanced age of our sample, the clinical setting, and potentially the impact of Venezuela's socioeconomic crisis on mental health outcomes. The mean age of 68 years in our sample represents a particularly vulnerable period for both depression and cognitive decline, consistent with literature indicating accelerated cognitive deterioration after age 65 (25).

Our findings regarding sex differences merit particular attention. Women showed higher rates of both moderate depression and cognitive impairment, consistent with global epidemiological data indicating higher depression prevalence in women (26). However, the slightly higher rate of severe depression in men contradicts some international findings and may reflect cultural factors affecting symptom expression or help-seeking behaviors in Venezuelan men.

In our sample, cognitive impairment was more frequent among women than men, aligning with research suggesting that women may be more vulnerable to depression-related cognitive decline, possibly due to hormonal factors, longer life expectancy, or differential exposure to psychosocial stressors (27).

The relationship between educational level and depression severity revealed complex patterns. While higher education generally serves as a protective factor against cognitive decline through cognitive reserve mechanisms (28), our finding that 51.5 % of university-educated participants had severe depression suggests additional factors at play. This paradoxical finding may reflect greater awareness of functional limitations among educated individuals, leading to increased depressive symptoms, or it may reflect the impact of downward social mobility during Venezuela's economic crisis, in which educated professionals may experience particular distress from the loss of occupational status and economic security (29).

Employment status emerged as a powerful correlation of depression severity, with all severely depressed patients being unemployed. This finding underscores the bidirectional relationship between depression and functional impairment, where depression may lead to job loss while unemployment exacerbates depressive symptoms (30). In the Venezuelan context, where economic opportunities are severely limited, unemployment may represent both a cause and consequence of mental health problems, creating vicious cycles that perpetuate both depression and cognitive decline.

The inverse relationship between MMSE scores and depression severity supports the concept of depression-related cognitive impairment or "pseudodementia," though current understanding recognizes this as more than a reversible epiphenomenon (31). The cognitive deficits observed in our severely depressed patients likely reflect both the acute effects of depression on attention and executive function and potentially irreversible neurobiological changes associated with chronic depression. Neuroimaging studies have documented hippocampal atrophy, white matter changes, and altered connectivity in depressed elderly patients, changes that may persist even after mood symptoms improve (32).

The analysis of cognitive distortions provides novel insights into the cognitive mechanisms linking depression and cognitive impairment. The pattern of higher cognitive distortion scores in severe depression, particularly for filtering, overgeneralization, and catastrophizing, suggests that maladaptive thinking patterns may mediate the relationship between mood and cognition. These cognitive distortions may create negative feedback loops, where distorted thinking exacerbates depression, which in turn impairs cognitive function, leading to further distorted perceptions and interpretations (33).

The prominence of "should statements" and "heaven's reward fallacy" in severely depressed patients may reflect cultural and religious influences on cognitive patterns in this Latin American population. These findings suggest that culturally adapted cognitive-behavioral interventions targeting specific distortion patterns might be particularly beneficial (34). The lack of association between depression severity and certain distortions (personalization, control fallacy) indicates that not all cognitive distortions contribute equally to the depression-cognition relationship, highlighting the importance of targeted assessment and intervention approaches.

Our results have important implications for clinical practice in resource-limited settings. The strong association between depression and cognitive impairment argues for routine cognitive screening in depressed elderly patients and mood assessment in those presenting with cognitive complaints. The feasibility of using brief screening instruments like the MMSE and BDI in busy clinical settings makes such integrated assessment practical even in resource-constrained environments (35).

The findings also highlight the need for integrated treatment approaches addressing both mood and cognitive symptoms. While antidepressant medications may improve both depressive symptoms and some aspects of cognitive function, comprehensive interventions including psychotherapy, cognitive training, and social support are likely needed for optimal outcomes (36). The identification of specific cognitive distortion patterns associated with severe depression suggests that cognitive-behavioral therapy techniques targeting these distortions might be particularly beneficial.

From a public health perspective, our findings underscore the urgency of developing mental health programs for elderly populations in Venezuela and similar settings. The high prevalence of both depression and cognitive impairment, combined with high unemployment and poverty rates in our sample, indicates substantial unmet mental health needs. Early intervention programs targeting mild depression might prevent progression to severe depression and associated cognitive impairment, potentially reducing the individual and societal burden of these conditions (37). This is consistent with evidence from Peru, where socioeconomic factors like income reduction contributed to post-traumatic stress in vulnerable groups, emphasizing the need for resource-conscious mental health strategies in Latin America (38,39).

The study's strengths include its focus on an understudied population facing unique challenges, the use of multiple validated assessment instruments, and the comprehensive evaluation of cognitive distortions alongside standard measures of depression and cognition. The equal sex distribution allows for robust sex-based comparisons, while the range of socioeconomic and educational backgrounds enhances generalizability to similar populations.

However, several limitations must be acknowledged. The cross-sectional design precludes causal inferences. The hospital-based sample reflects patients attending a psychiatric referral center and may not represent community-dwelling older adults, potentially inflating prevalence estimates. Additionally, the absence of multivariable regression models, due to sparse cells and zero counts in key cross-tabulations, limits our ability to assess whether the observed associations between depression severity and cognitive impairment remain significant after adjustment for potential confounders such as age, sex, education, or socioeconomic status. All reported associations are therefore unadjusted bivariate estimates and should be interpreted with causality and confounding. We did not maintain a screening log of approached and eligible patients; therefore, we cannot quantify the proportion eligible/included, and selection bias is possible. The exclusion of individuals with regular alcohol or psychoactive substance use improves internal validity for cognitive testing but

may limit generalizability to clinical populations where comorbid substance use is common. The exclusion of illiterate individuals further limits generalizability to the most educationally disadvantaged groups.

The use of the MMSE, while practical, has known limitations including ceiling effects, cultural bias, and limited sensitivity to executive dysfunction (40). Future studies might benefit from more comprehensive neuropsychological batteries that better characterize the specific cognitive domains affected. Similarly, although the BDI is well validated, cultural factors may influence symptom expression and reporting in ways not fully captured by this instrument. In addition, item-level responses for the self-report instruments were not retained, which precluded estimation of internal consistency (Cronbach's alpha/McDonald's omega) in this sample.

The study did not assess potentially important variables such as medical comorbidities, medication use, social support, or lifetime history of depression, all of which might influence the depression-cognition relationship. The impact of Venezuela's specific socioeconomic crisis on mental health outcomes also deserves more detailed investigation, including factors such as medication availability, access to healthcare, and stress related to political instability.

Future research should employ longitudinal designs to clarify temporal relationships and identify predictors of progression from depression to cognitive impairment or vice versa. Studies comparing hospital and community samples would help establish true population prevalence rates. Investigation of biological markers, including inflammatory cytokines, cortisol levels, and neuroimaging parameters, could elucidate mechanisms linking depression and cognitive decline in this population (41).

Research on the effectiveness of interventions in this population is urgently needed. Studies comparing different treatment modalities (pharmacological, psychological, combined) and their impact on both mood and cognitive outcomes would inform clinical practice. The development and validation of culturally adapted assessment instruments and interventions specifically designed for Latin American elderly populations represents another important research priority.

The role of modifiable risk factors deserves particular attention. Research investigating the impact of social engagement, physical activity, nutritional status, and management of vascular risk factors on the depression-cognition relationship could identify targets for preventive interventions. Given resource constraints in settings such as Venezuela, research on cost-effective, scalable interventions, potentially including task-shifting approaches employing trained non-specialists, would be particularly valuable.

CONCLUSION

This study demonstrates a strong association between major depressive disorder and cognitive impairment in elderly Venezuelan psychiatric patients, with 94.2 % of severely depressed individuals showing cognitive deterioration. These results should be interpreted as cross-sectional associations. Longitudinal studies are needed to clarify temporal relationships between depression severity, cognitive impairment, and cognitive distortion patterns. Sex, education, and employment status significantly influence both depression severity and cognitive outcomes, highlighting the complex interplay between sociodemographic factors and mental health in this population.

These findings emphasize the critical need for integrated mental health services that address both mood and cognitive symptoms in elderly populations. Routine screening for both conditions, combined with comprehensive interventions targeting identified cognitive distortions and socioeconomic stressors, may improve outcomes in this vulnerable population. The results underscore the importance of early detection and intervention, particularly given the limited resources available in the current Venezuelan healthcare context.

The study contributes to understanding the depression-cognition relationship in Latin American populations facing socioeconomic challenges and provides a foundation for developing culturally appropriate, resource-conscious interventions. As populations age

globally and mental health needs increase, particularly in resource-limited settings, research identifying effective, scalable approaches to addressing comorbid depression and cognitive impairment becomes increasingly critical for public health planning and clinical practice.

Author Contributions (CRediT)

Tatiana María Berrocal Hoyos: Conceptualization, Writing – original draft. Dexy Prieto de Rincón: Conceptualization, Writing – original draft. Claudia Milena Garizábalo Dávila: Writing – original draft. Fabriccio J. Visconti-Lopez: Methodology, Validation, Writing – original draft. All authors had full access to the data in the study and took responsibility for the integrity of the data and the accuracy of the data analysis.

Acknowledgments. None

Conflicts of Interest. The author declares no conflicts of interest.

Funding. Self-financed.

REFERENCES

1. Prina AM, Acosta D, Acosta I, Guerra M, Huang Y, Jotheeswaran AT, et al. Cohort Profile: The 10/66 study. *Int J Epidemiol.* 2017;46(2):406-406i.
2. World Health Organization. Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. Geneva: WHO; 2023.
3. Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet.* 2020;396(10248):413-446.
4. Rock PL, Roiser JP, Riedel WJ, Blackwell AD. Cognitive impairment in depression: A systematic review and meta-analysis. *Psychol Med.* 2014;44(10):2029-2040.
5. Byers AL, Yaffe K. Depression and risk of developing dementia. *Nat Rev Neurol.* 2011;7(6):323-331.
6. Pariante CM, Lightman SL. The HPA axis in major depression: classical theories and new developments. *Trends Neurosci.* 2008;31(9):464-468.

7. Miller AH, Raison CL. The role of inflammation in depression: From evolutionary imperative to modern treatment target. *Nat Rev Immunol.* 2016;16(1):22-34.
8. Taylor WD, Aizenstein HJ, Alexopoulos GS. The vascular depression hypothesis: mechanisms linking vascular disease with depression. *Mol Psychiatry.* 2013;18(9):963-974.
9. Kang H, Zhao F, You L, Lee J, Lee S, Kim J, et al. Pseudo-dementia: neuropsychological review. *Ann Indian Acad Neurol.* 2014;17(2):147-154.
10. Stern Y. Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *Lancet Neurol.* 2012;11(11):1006-1012.
11. Guerra M, Prina AM, Ferri CP, Acosta D, Gallardo S, Huang Y, et al. A comparative cross-cultural study of the prevalence of late life depression in low and middle income countries. *J Affect Disord.* 2016;190:362-368.
12. Page KR, Doocy S, Reyna Ganteaume F, Castro JS, Spiegel P, Beyrer C, et al. Venezuela's public health crisis: A regional emergency. *Lancet.* 2019;393(10177):1254-1260.
13. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-Mental State": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12(3):189-198.
14. Beck AT, Steer RA, Brown GK. Manual for the Beck Depression Inventory-II. San Antonio, TX: Psychological Corporation; 1996.
15. Llibre Rodríguez JJ, Ferri CP, Acosta D, Guerra M, Huang Y, Jacob KS, et al. Prevalence of dementia in Latin America, India, and China: a population-based cross-sectional survey. *Lancet.* 2008;372(9637):464-474.
16. Barcelos-Ferreira R, Izbicki R, Steffens DC, Bottino CM. Depressive morbidity and gender in community-dwelling Brazilian elderly: Systematic review and meta-analysis. *Int Psychogeriatr.* 2010;22(5):712-726.
17. Mejía-Arango S, Gutiérrez LM. Prevalence and incidence rates of dementia and cognitive impairment no dementia in the Mexican population. *J Aging Health.* 2011;23(7):1050-1074.
18. Wimo A, Guerchet M, Ali GC, Wu YT, Prina AM, Winblad B, et al. The worldwide costs of dementia 2015 and comparisons with 2010. *Alzheimers Dement.* 2017;13(1):1-7.
19. Orgeta V, Qazi A, Spector A, Orrell M. Psychological treatments for depression and anxiety in dementia and mild cognitive impairment: Systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry.* 2015;207(4):293-298.
20. Maldonado-Avendaño N, Castro-Orsorio R, Cardona-Gómez P. Propiedades psicométricas del Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II) en población universitaria colombiana. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2023;52:S51-59.
21. Quiroga L P, Albala B C, Klaasen P G. Validación de un test de tamizaje para el diagnóstico de demencia asociada a edad, en Chile. *Rev Méd Chile.* 2004;132(4).
22. Mitchell AJ. A meta-analysis of the accuracy of the mini-mental state examination in the detection of dementia and mild cognitive impairment. *J Psychiatr Res.* 2009;43(4):411-431.
23. Lemos Hoyos M, Jaller Jaramillo C, González Calle AM, Díaz León ZT, De la Ossa D. Perfil cognitivo de la dependencia emocional en estudiantes universitarios en Medellín, Colombia. *Univ Psychol.* 2012;11(2):395-404.
24. Ocampo J. Relationship between neurocognitive disorders and major depression in older adults: Impact on quality of life. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2022;51(2):123-131.
25. Salthouse TA. When does age-related cognitive decline begin? *Neurobiol Aging.* 2009;30(4):507-514.
26. Salk RH, Hyde JS, Abramson LY. Gender differences in depression in representative national samples: Meta-analyses of diagnoses and symptoms. *Psychol Bull.* 2017;143(8):783-822.
27. Mielke MM. Sex and Gender Differences in Alzheimer's Disease Dementia. *Psychiatr Times.* 2018;35(11):14-17.
28. Stern Y. Cognitive reserve and Alzheimer disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 2006;20(2):112-117.
29. Rojas-Valverde D. Mental health consequences of the Venezuelan humanitarian crisis in Latin America: A systematic review. *Int J Ment Health.* 2021;50(2):156-169.
30. Paul KI, Moser K. Unemployment impairs mental health: Meta-analyses. *J Vocat Behav.* 2009;74(3):264-282.
31. Alexopoulos GS. Depression in the elderly. *Lancet.* 2005;365(9475):1961-1970.
32. Sexton CE, Mackay CE, Ebmeier KP. A systematic review and meta-analysis of magnetic resonance imaging studies in late-life depression. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2013;21(2):184-195.
33. Rnic K, Dozois DJ, Martin RA. Cognitive distortions, humor styles, and depression. *Eur J Psychol.* 2016;12(3):348-362.
34. Aguilera A, Garza MJ, Muñoz RF. Group cognitive-behavioral therapy for depression in Spanish: Culture-sensitive manualized treatment in practice. *J Clin Psychol.* 2010;66(8):857-867.
35. Pocklington C, Gilbody S, Manea L, McMillan D. The diagnostic accuracy of brief versions of the Geriatric Depression Scale: A systematic review and meta-analysis. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2016;31(8):837-857.
36. Cuijpers P, Karyotaki E, Pot AM, Park M, Reynolds CF 3rd, Andersson G, et al. Managing depression in

- older age: psychological interventions. *Maturitas*. 2014;79(2):160-169.
37. Reynolds CF 3rd, Cuijpers P, Patel V, Cohen A, Dias A, Chowdhary N, et al. Early intervention to reduce the global health and economic burden of major depression in older adults. *Ann Rev Public Health*. 2012;33:123-135.
38. Alejandro-Salinas R, Rojas-Cueva AC, Visconti-López FJ, Osorio-Martínez ML, Toro-Huamanchumo CJ. Factors associated with post-traumatic stress disorder symptoms in the post-quarantine context of the COVID-19 pandemic in Peruvian medical students. *Heliyon*. 2022;8(5):e09446.
39. Vargas-Fernández R, Visconti-Lopez FJ, Hernández-Vásquez A. Physical abuse in childhood and intimate partner violence in Peruvian women: A population-based survey, 2019. *Prev Med*. 2022;164:107278.
40. Spencer RJ, Wendell CR, Giggey PP, Katzel LI, Lefkowitz DM, Siegel EL, et al. Psychometric limitations of the Mini-Mental State Examination among nondemented older adults: an evaluation of neurocognitive and magnetic resonance imaging correlates. *Exp Aging Res*. 2013;39(4):382-397.
41. Jack CR Jr, Bennett DA, Blennow K, Carrillo MC, Dunn B, Haeberlein SB, et al. NIA-AA Research Framework: Toward a biological definition of Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*. 2018;14(4):535-62.

Potential of the Industry 4.0 services sector in Risaralda: Implications for competitiveness, internationalization, and health and well-being

Potencial del sector servicios de la Industria 4.0 en Risaralda: implicaciones
para la competitividad, la internacionalización, la salud y el bienestar

Deisi Johana Duque-Torres¹, Samuel Andrés Palomino-Cudris², Kissy Paola Manrique Palacio³

SUMMARY

Introduction: Digital transformation has significantly boosted the dynamism of the services sector worldwide, highlighting its relevance as an engine of economic growth in emerging economies. In this context, Industry 4.0 represents a strategic opportunity to strengthen the global competitiveness of regions such as Risaralda, Colombia.

Objective: This study aimed to analyze the current state of the Industry 4.0 services sector in Risaralda and its potential as a strategy for international trade.

Materials and methods: The methodological approach developed was quantitative, descriptive in scope, and cross-sectional. Structured surveys

were administered to 53 companies belonging to the Novitas Cluster, complemented by analysis of secondary sources. The collected data were organized and stored in databases using tools such as Excel and then analyzed using tabular and graphical techniques.

Results: The main findings show that the sector is predominantly composed of young companies, with a high level of adoption of Industry 4.0 technologies, such as cloud computing and big data, but with limited export capacity (only 19 % of exports).

Conclusion: The Industry 4.0 services sector in Risaralda has high growth and internationalization potential, but faces significant challenges in terms of human talent, innovation, and exports. Strengthening this sector may also contribute to improving access, quality, and efficiency of digital health-related services, supporting health systems and population well-being in line with Sustainable Development Goal 3 (Good Health and Well-Being).

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.18>

ORCID: 0000-0002-6076-3267¹

ORCID: 0009-0009-8428-1746²

ORCID: 0000-0003-2417-9773³

¹Fundación Universitaria del Área Andina, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia. E-mail: dduque14@areandina.edu.co

²Universidad de la Costa, Barranquilla (Colombia). E-mail: spalomin4@cuc.edu.co

Keywords: Digital transformation, industry 4.0, technological services, technological innovation, international competitiveness.

³ Universidad de la Costa, Barranquilla (Colombia). E-mail: kmanriqu1@cuc.edu.co

*Corresponding author: Deisi Johana Duque-Torres. E-mail: dduque14@areandina.edu.co

Recibido: 30 de octubre 2025

Aceptado: 15 de enero 2026

RESUMEN

Introducción: *La transformación digital ha impulsado significativamente el dinamismo del sector de servicios a nivel mundial, destacando su relevancia como motor del crecimiento económico en las economías emergentes. En este contexto, las industrias 4.0 representan una oportunidad estratégica para fortalecer la competitividad global de regiones como el departamento de Risaralda, Colombia.*

Objetivo: *Analizar el estado actual del sector de servicios de las industrias 4.0 en Risaralda y su potencial como estrategia para el comercio internacional.*

Materiales y métodos: *El enfoque metodológico desarrollado fue cuantitativo, de alcance descriptivo y de corte transversal. Se aplicaron encuestas estructuradas a 53 empresas pertenecientes al Clúster Novitas, complementadas con análisis de fuentes secundarias. Los datos recolectados fueron organizados y procesados en bases de datos utilizando herramientas como Excel, para luego ser analizados mediante técnicas de tabulación y representación gráfica.*

Resultados: *Los principales hallazgos muestran que el sector está compuesto mayoritariamente por empresas jóvenes, con una alta incorporación de tecnologías 4.0, como la computación en la nube y el Big Data, pero con una capacidad exportadora limitada (solo el 19 % realiza exportaciones).*

Conclusión: *El sector de servicios de las industrias 4.0 en Risaralda tiene un alto potencial de crecimiento e internacionalización, pero enfrenta desafíos significativos en materia de talento humano, innovación y exportación. El fortalecimiento de este sector también puede contribuir a mejorar el acceso, la calidad y la eficiencia de los servicios digitales vinculados a la salud, promoviendo el bienestar de la población y el cumplimiento del ODS 3: Salud y Bienestar.*

Palabras clave: *Transformación digital, industria 4.0, servicios tecnológicos, innovación tecnológica, competitividad internacional.*

INTRODUCTION

The tertiary sector, also known as the services sector, has shown sustained growth in recent decades, consolidating its position as one of the most dynamic areas of global trade. This progress has allowed developing countries to increase their share of global services trade, rising from 25 % to 33 % of total exports (1). This change has been

driven by increasing digitalization and the use of advanced technologies, which have favored the transition of international trade from traditional goods to high-value-added services. However, this growth has not been uniform. Regions like Risaralda face significant structural challenges that hinder their competitive integration into international markets.

In Colombia, the services sector has been identified as a key driver of economic recovery. Activities such as Business Process Outsourcing (BPO), software development, and information technology have proven to generate employment, economic diversification, and attract foreign investment (MINCIT, 2021). However, these opportunities have not been fully capitalized on in regions like Risaralda, where barriers related to infrastructure, human talent training, and limited knowledge of export processes persist. These limitations directly affect the sector's competitiveness in an increasingly demanding global environment.

The services sector in Colombia, including activities such as software development and information technology, has demonstrated its capacity to boost labor productivity and innovation, especially when there is investment in research and development and innovative processes, both technological and non-technological, are implemented (2). In this sense, the economic recovery after the pandemic has been driven mainly by domestic demand and manufacturing. At the same time, services have shown a slower recovery, underscoring the need to strengthen this sector to return to previous levels of economic activity (3). Therefore, in the reactivation process, service companies have prioritized financial strategies and marketing and service innovation, although organizational and management challenges persist, affecting their capacity for innovation and competitiveness.

Prominent examples, such as that of Innovative Education, a Pereira-based company that exports virtual laboratory software to 19 countries, reflect the region's potential to position itself as a relevant player in Industry 4.0 (4). However, cases like this are exceptional in a context where a lack of awareness of the legal requirements for exporting services, coupled with unclear internationalization strategies, limits the sector's global reach. Despite the growing demand for

technological services in international markets, Risaralda has not yet consolidated an offering that fully capitalizes on this opportunity.

Technical capabilities, software infrastructure, and human resource competency are key determinants of the sustainable adoption of Industry 4.0 in export-oriented industries; market pressure and system flexibility also play a key role (5). The central problem is that, despite the dynamism and potential of the Industry 4.0 services sector in Risaralda, its export capacity is limited and its integration into international trade remains incipient. This situation reflects a disconnect between local capabilities and global market demands. Furthermore, low investment in innovation and a shortage of qualified human talent, especially in soft skills and languages such as English, exacerbate the sector's difficulties in competing internationally.

In this context, it is hypothesized that a lack of knowledge of export processes, limited investment in innovation, and limited human talent represent the main obstacles faced by companies in the Industry 4.0 service sector in Risaralda when trying to compete in international trade. Identifying and analyzing these internal factors will enable them to design effective strategies to boost their global competitiveness, as companies that invest in advanced technologies and digital transformation are better prepared to compete internationally and achieve better export performance, underscoring the importance of innovation and the development of qualified human talent (6).

In addition to its economic relevance, the development of Industry 4.0 services has become increasingly important for strengthening health systems and improving population well-being. Digital services such as health information systems, telemedicine platforms, data analytics, and decision-support tools contribute to more efficient, accessible, and patient-centered care. These contributions are directly aligned with Sustainable Development Goal 3 (SDG 3), which seeks to ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages. In this sense, strengthening the Industry 4.0 services sector not only enhances regional competitiveness but also supports public health objectives through innovation, digital inclusion, and improved

service delivery.

The purpose of this study was to analyze the current state of the Industry 4.0 services sector in Risaralda, identify the strengths and weaknesses that limit its global competitiveness, and propose strategies to promote its integration into international markets. To this end, questions such as: What are the main characteristics of companies in the sector? What is the current situation of Industry 4.0 services in Risaralda in relation to exports? Therefore, the proposed research evaluated the current state of Industry 4.0 services in Risaralda, a department whose economy has shifted from agriculture to trade and services. Seeking to identify the current conditions of the industry and what successful strategies some companies have used.

MATERIALS AND METHODS

This research was conducted using a quantitative, descriptive, cross-sectional design to characterize the Industry 4.0 services sector in Risaralda. The quantitative approach prioritizes objective measurement through standardized instruments and statistical analysis, which are essential for rigorously testing hypotheses and supporting conclusions based on numerical data (7). Based on the formulated hypothesis, we sought to identify the main internal obstacles related to limited knowledge of export processes, limited investment in innovation, and limited human talent, to propose strategies to strengthen their integration into international trade.

The study's main objective was to describe the current status of Industry 4.0 service companies in Risaralda, focusing on key aspects such as technological capabilities, innovation strategies, human talent competencies, and their relationship with international trade. It also assessed the barriers that hinder their global competitiveness.

The study population consisted of service-sector companies in Industry 4.0 in Risaralda, with special emphasis on those belonging to the Novitas Risaralda Cluster, which groups a significant percentage of the sector's representative companies in the region. The sample consisted of 53 companies selected using random sampling. This criterion was adopted because the sector

is concentrated in the Novitas Cluster, which serves as a strategic node for collecting relevant information on the department's industry behavior and characteristics.

A structured questionnaire was designed and administered, covering general company characteristics, implemented technologies, innovation strategies, human talent profile, and export practices. Additionally, an analysis of secondary sources, including institutional databases and prior studies on the sector, was conducted. The collected data was organized and processed in a database using Microsoft Excel. Descriptive statistical techniques were used to analyze qualitative and quantitative variables, including frequency and percentage distributions and graphical representations of the results. The data were grouped by the categories defined in the questionnaire and analyzed to test the proposed hypothesis and identify patterns and significant relationships among the variables.

The study was conducted in accordance with the ethical principles of scientific research. Informed consent was obtained from the participating companies to ensure the confidentiality of the information provided. Personal and business data were anonymized during the analysis to protect participants' privacy. Furthermore, transparency in the handling of information was ensured by validating the collected data and comparing it with reliable secondary sources. The interpretations and conclusions derived from the analysis respected the limits imposed by the data, avoiding unfounded extrapolations.

Finally, the methodology used enabled the identification of the comprehensive capabilities of the service sector of Industry 4.0 in Risaralda, providing valuable input for the formulation of strategies to strengthen its global competitiveness and its integration into international trade.

RESULTS

The characterization of the Industry 4.0 service sector in Risaralda provided a comprehensive view of the companies within it, their main characteristics, and the challenges they face. The results are structured around the main areas of analysis: location, seniority, services offered,

technologies adopted, financial profile, human talent, and exports.

The research reveals that most companies in the sector are concentrated in Pereira, which is home to 91 % of the organizations studied. This centralization underscores Pereira's importance as a hub for Industry 4.0 development in Risaralda. Other cities such as Dosquebradas and Santa Rosa de Cabal account for 6 % and 4 % of the companies, respectively. Regarding company age, a predominance of young organizations is observed: 40 % are 1-5 years old, while 26 % are 6-10 years old. This data reflects the sector's dynamism and recent development, which represent both an opportunity for growth and a challenge for consolidation.

The analysis highlights that 61 % of companies offer customized software services, tailored to their clients' specific needs. Their main activities include digital transformation consulting (24 %), software and mobile application development (22 %), and services related to digital marketing, e-learning, big data, artificial intelligence, and cloud computing. These activities demonstrate a high degree of alignment with global technological demands, although their adoption is still limited by structural and financial factors (Figure 1).

In the context of Internet of Things 4.0 (IoT 4.0) technologies, companies have adopted key tools such as cloud computing, big data analytics, and the Industrial Internet of Things. These technologies are fundamental to digital transformation and represent a competitive advantage that must be strengthened to meet the challenges of international markets.

Regarding the sectors of focus, 19 % of the companies analyzed are classified as "Other service activities", reflecting the sector's diversity of services. The most representative sectors, with 16 % each, correspond to "Information and communication and support activities" and "Manufacturing industries." These sectors are closely related to the most commonly used International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC) codes, specifically 6201 (Computer systems development activities) and 6202 (Computer consulting and facilities management activities), under which 78 % of the companies are registered.

POTENTIAL OF THE INDUSTRY 4.0 SERVICES SECTOR IN RISARALDA

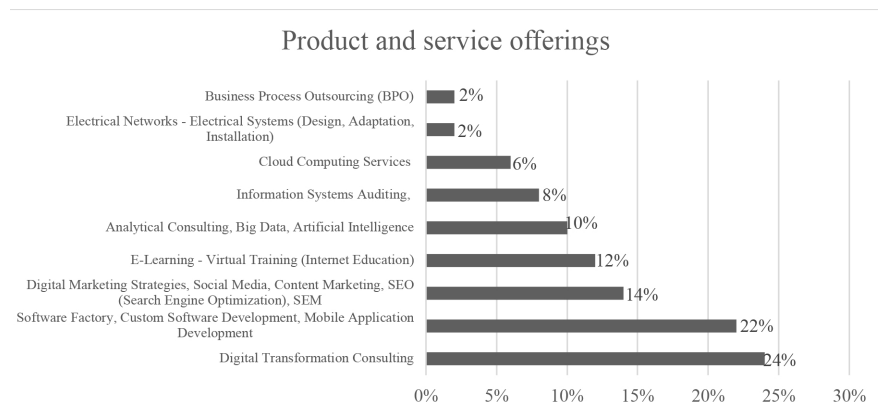


Figure 1. Main products and services offered.

In terms of product categories, 84 % of the services offered focus on integrating Industry 4.0 technologies and software design, highlighting the sector's technological specialization and its ability to deliver innovative solutions tailored to market needs. These results underscore the importance of software design as a central component in the value proposition of Industry 4.0 service companies in Risaralda.

The 4.0 technologies most used by the companies analyzed include cloud computing, big data analytics, and the industrial internet of things, demonstrating a focus on tools that enable process optimization and data-driven decision-

making (Figure 2). Regarding development languages, 45 % of companies use Java or PHP as their primary languages, while 33 % use other languages, reflecting the diversity of the technologies adopted.

On the other hand, the most widely supported operating systems are Windows (33 %) and Android (28 %), reflecting an alignment with market preferences and the need to cater to both corporate environments and mobile users. This technological selection highlights companies' adaptability to customer demands and to global development and compatibility trends.

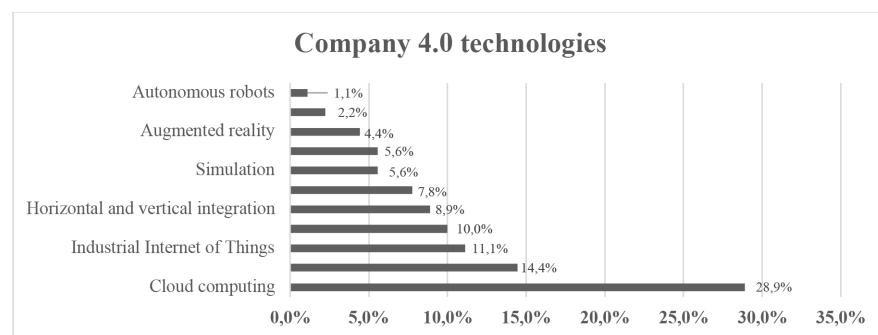


Figure 2. Company 4.0 Technologies.

Regarding their financial profile, most of the companies studied have financial assets between

501 and 5 000 times the current legal minimum wage (SMLV), which is in line with their

status as small and medium-sized enterprises. However, many organizations' annual sales do not exceed 200,000,000 COP, reflecting modest income that limits their investment and expansion capacity. Additionally, a high percentage of business owners are unaware of the cost-to-sales ratio, suggesting there is a need to strengthen financial management skills within the sector; likewise, only 20 % of those surveyed import goods or services. Few companies (6 %) have import licenses.

Human resources are one of the sector's fundamental pillars, but they also constitute

one of its greatest challenges. Most companies have small work teams, with between one and 10 collaborators. Of the total employees, 42 % have professional training, and 19 % hold a postgraduate degree, reflecting a considerable level of specialization. However, the most in-demand specific skills include certifications in programming, cloud computing, agile methodologies, and English proficiency. The lack of these skills represents a critical obstacle to the sector's internationalization, especially in markets where English is an essential requirement (Figures 3, 4 and 5).

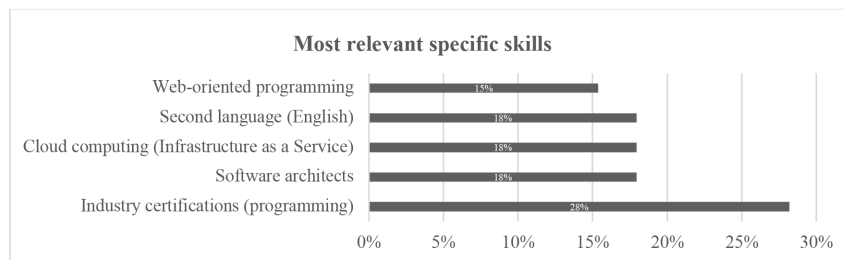


Figure 3. Most relevant specific competencies that the company has.

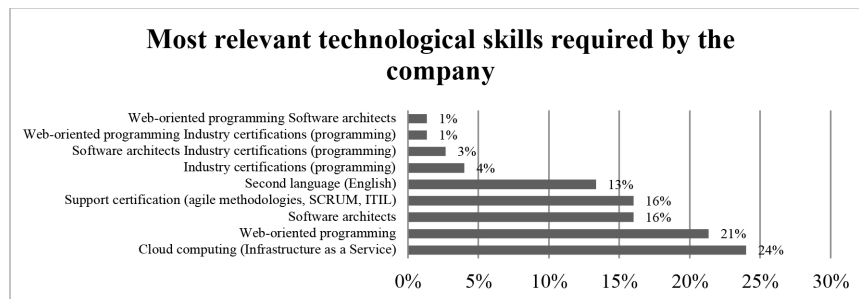


Figure 4. Most relevant technological competencies that the company has.

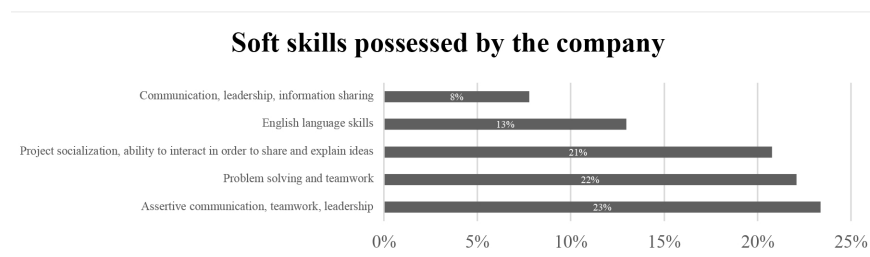


Figure 5. Soft skills that the company has.

In the area of innovation management, only 30 % of the companies surveyed reported carrying out specific activities, while 32 % conduct technological monitoring to stay up-to-date with industry trends. However, the creation of new knowledge appears to be limited, as only five companies (equivalent to 20 % of those who responded to this question) have registered intellectual property. This suggests that generating protected innovations is not yet a common practice in the industry.

The most notable innovation activities include the development of new products or services and the improvement of existing ones, with investment predominantly directed toward in-house software development. Innovation and technology development centers have been identified as the main sources of support, providing resources and guidance for these activities. According to data compiled from international patent databases such as the World Intellectual Property Organization (WIPO), IBM, Samsung, Qualcomm, Huawei, Intel, Microsoft, and Apple are among the top companies filing patents under ISIC codes 6201 and 6202 over the last five years. These applications reflect a high global demand for advanced technologies and innovative solutions.

Despite these efforts, most companies (81 %) lack business certifications, which can limit their ability to compete in more demanding markets. This situation reflects the need to strengthen both innovation management and the acquisition of certifications that support the quality and competitiveness of their processes and products.

Finally, regarding internationalization, only 19 % of companies export, with the United States as the primary destination. Other countries mentioned include Spain, Peru, Argentina, Chile, and Mexico. However, exports to Europe are scarce, and no sales to Asia or Africa are reported, reflecting limited geographic diversification. Furthermore, nearly 50 % of entrepreneurs expressed interest in exporting but reported lacking the necessary tools for their internationalization process. This outlook highlights the need to train entrepreneurs on the legal and operational requirements for exporting services, as well as to design strategic plans that promote internationalization.

From a health and well-being perspective, the high level of technology integration, including cloud computing, big data, and software development, identified in the companies analyzed, represents a significant opportunity for designing digital solutions for the health sector. These technologies are increasingly used in areas such as telehealth, health data management, digital education in health, and decision-support systems, thereby improving service efficiency and access. Therefore, the technological capabilities identified in the Industry 4.0 services sector in Risaralda may also support initiatives aligned with SDG 3, particularly in strengthening digital health ecosystems and promoting population well-being.

DISCUSSION

The results obtained in this research provide a detailed characterization of the service sector of Industry 4.0 in Risaralda and reveal significant similarities and differences relative to previous studies conducted in other regions and countries.

In terms of innovation, only 30 % of the companies surveyed in Risaralda reported carrying out management activities in this area, and only 32 % indicated implementing technological surveillance. This is consistent with other studies highlighting that, in emerging Latin American economies, innovation management remains limited in the technology sectors, primarily due to budgetary constraints and inadequate government incentives (8). However, this study emphasizes that companies that consistently invest in innovation have a greater capacity to adapt and succeed in international markets. The low investment in innovation and the limited practice of technological surveillance by most companies negatively impact their competitiveness. Although they develop and improve existing products/services, the lack of a systematic focus on innovation and surveillance limits the creation of specialized added value necessary to stand out in a dynamic global market.

Beyond economic competitiveness, the findings highlight the potential contribution of Industry 4.0 services to health and well-being outcomes. International evidence indicates that digital innovation in services plays a key

role in improving health system performance, particularly through telemedicine, health information systems, and data-driven decision-making, which enhance access, efficiency, and quality of care (13-15). The adoption of digital health technologies has been associated with better health service coverage, improved management of health data, and strengthened health system resilience, especially in middle-income countries (16,17). In regions such as Risaralda, where digital service companies demonstrate growing technological capacity, strengthening innovation management and human talent may enable the development of digital solutions that support public health goals, including preventive care, service continuity, and health system sustainability (18,19). This dual impact—economic and social—reinforces the strategic value of Industry 4.0 services in advancing Sustainable Development Goal 3 (Good Health and Well-Being) while fostering sustainable regional development (20).

On the other hand, the international demand for 4.0 services is evident through the high patenting activity by large technology companies in ISIC codes relevant to the cluster's companies (6201, 6202, etc.). This confirms the market opportunity but also underlines the need for Risaralda companies to develop and offer high-value services and stay at the forefront, as international competition demands a necessary level of innovation.

Likewise, the cluster's limited export capacity, with only 19 % of companies participating in export activities, and a widespread lack of awareness of the legal and regulatory requirements for exporting services, mean that the low use of emerging technologies constitutes a significant obstacle to its internationalization potential (9). This situation contrasts sharply with the sector's identification as a fundamental pillar of Colombia's economic recovery. Studies support this statement, pointing out that the application of emerging technologies enhances business competitiveness and enables economic growth through job creation, investment, and trade, which aligns with the possibilities of the international market (10). The absence of a structured export plan prevents cluster companies from effectively leveraging existing international demand and competing in foreign markets,

ultimately hindering their growth and the national economy's expected impact.

A critical outcome is the need to strengthen human talent, particularly in mastering a second language (English), which is identified as the most in-demand technical and soft skill. The review of STEM skills in the Americas shows that "people who can speak English have greater ease in technological or digital literacy processes, since English is the vector of technological globalization" (11). This demonstrates that the shortage of qualified personnel in the short and long term not only limits technological adoption but also the construction of a solid value proposition capable of overcoming language barriers in international trade.

The small proportion of companies in the sector in Risaralda that are linked to the Novitas Cluster (ranging from 2.24 % to 28.57 % according to the International Standard Industrial Classification (ISIC)) represents a strategic opportunity to grow and strengthen the cluster by expanding its membership. Greater coordination and collaboration among ecosystem actors, such as that fostered through cluster initiatives, could help overcome common obstacles. For example, the lack of knowledge about export requirements and processes, a significant barrier to the internationalization of services, could be addressed. Furthermore, greater cohesion would facilitate continuous improvement in the quality of service delivery, a crucial aspect for competitiveness in global markets (10,12).

The results suggest that, while Risaralda has a strong base of 4.0 service companies, particularly evident in its digital transformation and software development consulting offerings, there are significant weaknesses in key areas, including internationalization, specialized human talent (particularly in languages), and innovation management. Addressing these areas is crucial for the sector to project itself effectively in international trade and contribute significantly to the regional and national economies.

CONCLUSIONS

This study characterized the Industry 4.0 service company cluster in Risaralda, identifying

that it is mostly composed of young companies with less than five years of operation. This young business model reflects the sector's dynamism but also poses significant challenges for its consolidation and growth.

Regarding the research question on the sector's main characteristics, the results indicate an ecosystem with significant potential for consulting services in digital transformation and software development. This sector is distinguished by its focus on innovation and adaptation to technological demands, which positions it as a key player in the regional economy. However, structural challenges persist. A small proportion of these companies are formally linked to the Novitas Cluster, suggesting an opportunity to strengthen sectoral coordination and collaboration. This greater integration could help overcome common obstacles, such as a lack of knowledge of export processes, the need for continuous improvement in service quality, and the promotion of innovation and collective technological development.

One of the main weaknesses identified is a shortage of human talent in programming and technological development, especially in English and in soft skills such as leadership and effective communication. This deficit directly affects the sector's competitiveness. The research underscores the critical need to strengthen human talent. Mastery of a second language, particularly English, emerges as the most in-demand technical and soft skill, essential for overcoming language barriers in international trade. The shortage of qualified personnel, both short- and long-term, is a critical issue that must be addressed urgently to consolidate a robust, globally competitive value proposition. These results reaffirm that, although Risaralda has a promising base of 4.0 service companies, overcoming weaknesses in internationalization, developing specialized human talent, and improving innovation management are critical for the sector to project itself effectively and contribute significantly to the country's regional and national economy.

The characterization also shows that the main product lines (CIHU 6201, 6202, 7020, 4741, and 7112) are in high demand in markets such as the United States, Japan, and Germany. However, only between 12 % and 28 % of Risaralda

companies with similar product lines are linked to the Novitas Cluster, which represents a significant opportunity to foster business ties.

Regarding the current status of Industry 4.0 services in Risaralda in relation to exports, the results show a still limited export capacity, with only 19 % of companies participating in export activities. This low figure, coupled with widespread lack of awareness of the legal and regulatory requirements for exporting services, represents a significant impediment to the internationalization of the sector. This situation contrasts with the sector's identified potential to drive economic recovery and serve as a pillar of Colombia's integration into international trade. The absence of a clear and structured export plan is a direct factor limiting the exploitation of the already identified international demand.

It is concluded that the United States is consolidating as the most attractive market for the cluster's exporters, although with a low percentage of exports to Latin American countries and the Chamber of Commerce. This outlook suggests the need to strengthen diversification strategies and penetrate new markets.

It is essential to recognize the inherent limitations of this study, which not only define the scope of the results but also suggest directions for future research. First, the cross-sectional nature of the research, which collects data at a single point in time, makes it difficult to establish causal relationships or analyze the evolution of the aspects analyzed over time. A longitudinal approach could offer a deeper understanding of the dynamics of internationalization, human talent development, and innovation in the sector.

In addition to its economic and internationalization potential, the Industry 4.0 services sector in Risaralda represents an opportunity to contribute to health and well-being at the regional level. By fostering innovation, strengthening digital capabilities, and developing qualified human talent, this sector can support the development of technological solutions for health services, health education, and data management. These contributions align with Sustainable Development Goal 3, highlighting the relevance of Industry 4.0 services not only as drivers of competitiveness but also as enablers of social well-being and more resilient health systems.

REFERENCES

1. CEPAL. El comercio de la región tendrá un importante alza en 2021, pero la recuperación será asimétrica y heterogénea en un contexto de incertidumbre. Comunicado de prensa; 2021. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/comunicados/comercio-la-region-tendra-importante-alza-2021-pero-recuperacion-sera-asimetrica>
2. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Mincit). En 2021 las exportaciones de servicios crecieron. 2021. Disponible en: <https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/comercio/en-2021-las-exportaciones-de-servicios-crecieron>
3. Taborda R, Gutiérrez L, Gallego J. Innovation and productivity in the Colombian service and manufacturing industries. *Emerg Mark Financ Trade*. 2015;51:612-34.
4. Montero E, Grande E, Perilla L. Economic and organizational impact of COVID-19 on Colombia's tourism sector. *Sustainability*. 2022;14(20):13350.
5. Procolombia. Industrias 4.0 de Colombia, un origen que crea. 2021. Disponible en: <https://procolombia.co/colombiatrade/comprador/articulos/industrias-40-de-colombia-un-origen-que-crea>
6. Naveed M, Mustafa S, Rana S. Identifying factors influencing industry 4.0 adoption for sustainability. *J Manuf Technol Manag*. 2023;34(6):1200-1217.
7. Naglič A, Tominc P, Logožar K. The impact of Industry 4.0 on export market orientation, market diversification, and export performance. *Organizacija*. 2020;53(3):227-244.
8. Sampieri RH, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6ª edición. México: McGraw Hill Interamericana; 2014.
9. Silva-Atención G, Umaña-Ramírez M, Valverde-Porras MP. Impulso de la industria 4.0 en épocas de COVID-19: caso de las empresas tecnológicas costarricenses. *Rev Tecnol Marcha*. 2022;35(5):1-15.
10. Acosta J, Plata R. Influence of resources and capabilities in finance performance and business competitiveness: A literature review. *I+D Rev Investig*. 2019;13(1):125-134.
11. Flores Marín J, González Castillo S. Competencias STEM de mayor demanda para afrontar los retos de la Industria 4.0: revisión bibliográfica para América Latina y Costa Rica. *LATAM Rev Lat Am Cienc Soc Humanid*. 2024;5(4):1081-1107.
12. Amaro-Rosales M, Robles-Belmont E. Medir la innovación en el contexto de las tecnologías emergentes y convergentes: algunas reflexiones metodológicas. *Paakat Rev Tecnol Soc*. 2020;10(18):1-22.
13. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020–2025. Geneva: WHO; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/publications/item/9789240020924>
14. Kruse CS, Krowski N, Rodriguez B, Tran L, Vela J, Brooks M. Telehealth and patient satisfaction: a systematic review and narrative analysis. *BMJ Open*. 2017;7(8):e016242.
15. Topol EJ. The creative destruction of medicine: how the digital revolution will create better health care. New York: Basic Books; 2015.
16. OECD. Health in the 21st century: putting data to work for stronger health systems. Paris: OECD Publishing; 2019. doi:10.1787/e3b23f8e-en
17. World Bank. Digital-in-health: unlocking the value for everyone. Washington (DC): World Bank; 2023. Disponible en: <https://www.worldbank.org/en/topic/health/publication/digital-in-health>
18. Agarwal R, Gao G, DesRoches C, Jha AK. The digital transformation of healthcare: current status and the road ahead. *Inf Syst Res*. 2010;21(4):796-809.
19. Labrique AB, Vasudevan L, Kochi E, Fabricant R, Mehl G. mHealth innovations as health system strengthening tools: 12 common applications and a visual framework. *Glob Health Sci Pract*. 2013;1(2):160-171.
20. United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: United Nations; 2015. Disponible en: <https://sdgs.un.org/2030agenda>

Predictores del bienestar psicológico en estudiantes universitarios: un enfoque desde la salud mental

Predictors of psychological well-being in university students: a mental health perspective

Edwin Gustavo Estrada-Araoz^{1*}, Marisol Yana-Salluca², Gilber Chura-Quispe³, Jhemy Quispe-Aquise⁴, Guido Raúl Larico-Uchamaco⁵, Elizabeth Orfelía Cruz-Laricano⁶

RESUMEN

Introducción: La vida universitaria conlleva exigencias académicas y emocionales que pueden afectar el bienestar psicológico de los estudiantes. En este contexto, la procrastinación académica y el uso problemático de las redes sociales podrían actuar como predictores, pero existe escasa evidencia que los evalúe conjuntamente.

Objetivo: Determinar si la procrastinación académica y la adicción a las redes sociales predicen el bienestar psicológico de los estudiantes universitarios peruanos.

Métodos: Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y de tipo predictivo. La muestra estuvo conformada por 234 estudiantes universitarios seleccionados mediante muestreo probabilístico. Se

utilizaron la Escala de Procrastinación Académica, el Cuestionario de Adicción a Redes Sociales y la Escala de Bienestar Psicológico para Adultos, todos ellos con propiedades psicométricas adecuadas.

Resultados: El análisis de regresión lineal múltiple indicó que la procrastinación académica y la adicción a las redes sociales predicen negativamente el bienestar psicológico, explicando el 10,3 % de la variabilidad del bienestar psicológico (R^2 ajustado = 0,103). La procrastinación académica presentó el mayor peso predictivo ($\beta = -0,260$; $p < 0,01$), seguida de la adicción a las redes sociales ($\beta = -0,132$; $p < 0,05$). Finalmente, el estadístico Durbin-Watson (1,831) confirmó la independencia de los residuos.

Conclusiones: La procrastinación académica y la adicción a las redes sociales actúan como predictores significativos del bienestar psicológico en estudiantes universitarios. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar las conductas académicas y digitales en el análisis de la salud mental del estudiantado, y aportan evidencia empírica relevante para la comprensión del bienestar psicológico en el contexto universitario.

Palabras clave: Bienestar psicológico, estudiantes, procrastinación, redes sociales, salud mental.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.19>

ORCID: 0000-0003-4159-934X^{1*}

ORCID: 0000-0001-7223-1201²

ORCID: 0000-0002-3467-2695³

ORCID: 0000-0001-6339-3399⁴

ORCID: 0000-0002-2595-5992⁵

ORCID: 0009-0003-0266-4126⁶

¹Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú.

²Universidad Nacional del Altiplano, Perú.

³Escuela de Posgrado Newman, Perú.

⁴Universidad Nacional de Cañete, Perú.

*Autor para correspondencia: gestrada@unamad.edu.pe

Recibido: 20 de diciembre 2025

Aceptado: 27 de enero 2026

SUMMARY

Introduction: *University life entails academic and emotional demands that may affect students' psychological well-being. In this context, academic procrastination and problematic social media use may act as predictors; however, there is limited evidence examining their joint predictive role.*

Objective: *To determine whether academic procrastination and social media addiction predict psychological well-being among Peruvian university students.*

Methods: *A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and predictive study was conducted. The sample consisted of 234 university students selected through probabilistic sampling. The Academic Procrastination Scale, the Social Media Addiction Questionnaire, and the Psychological Well-Being Scale for Adults were used; all demonstrated adequate psychometric properties.*

Results: *Multiple linear regression analysis indicated that academic procrastination and social media addiction were negatively associated with psychological well-being, accounting for 10.3% of the variance (adjusted $R^2 = 0.103$). Academic procrastination showed the strongest predictive effect ($\beta = -0.260$; $p < 0.01$), followed by social media addiction ($\beta = -0.132$; $p < 0.05$). Finally, the Durbin-Watson statistic (1.831) confirmed the independence of residuals.*

Conclusions: *Academic procrastination and social media addiction act as significant predictors of psychological well-being among university students. These findings underscore the importance of considering academic and digital behaviors in analyses of students' mental health, providing empirical evidence for understanding psychological well-being in the university context.*

Keywords: *Psychological well-being; students; procrastination; social media; mental health.*

INTRODUCCIÓN

La vida universitaria se ha vuelto un escenario cada vez más complejo, caracterizado por exigencias académicas intensas, múltiples cargas, incertidumbre laboral futura y estilos de vida que con frecuencia combinan estudio, trabajo y responsabilidades familiares (1). Muchos estudiantes atraviesan procesos de adaptación emocional difíciles, enfrentando presión por el rendimiento, dificultades en la gestión del tiempo y un uso creciente de tecnologías digitales que

modifica sus rutinas diarias (2). Este conjunto de tensiones configura un entorno en el que la salud mental desempeña un papel importante en el funcionamiento académico y personal (3). En este contexto, resulta imprescindible comprender el bienestar psicológico como un componente determinante para sostener el desarrollo integral del estudiantado.

El bienestar psicológico se concibe como un estado de funcionamiento positivo en el que la persona se esfuerza por desarrollar sus capacidades, dar sentido a su experiencia y afrontar de forma adaptativa las demandas de la vida, actuando como un recurso protector para la salud (4). A diferencia de la ausencia de trastornos, el bienestar psicológico implica una percepción activa de crecimiento personal y de satisfacción con la vida, lo que permite a los estudiantes desenvolverse de manera más plena en los ámbitos académico y social (5). Esta perspectiva se alinea con modelos contemporáneos de la psicología positiva, que resaltan la importancia de potenciar los recursos internos para promover un funcionamiento saludable (6).

El bienestar psicológico en la población universitaria se ve favorecido por factores como el apoyo social, la calidad de las relaciones, las estrategias de afrontamiento y la claridad de las metas (7-9). Asimismo, el apoyo docente, a través de un clima de aula seguro y del acompañamiento académico, se ha asociado con un efecto positivo en el bienestar psicológico del estudiantado, al facilitar el afrontamiento de las exigencias académicas y emocionales y al reducir el estrés (10,11). Un mayor bienestar se vincula con un mejor rendimiento académico, una mayor persistencia, relaciones interpersonales más estables y un menor riesgo de ansiedad o depresión, lo que contribuye a una experiencia universitaria más satisfactoria (12-14).

En el contexto universitario, la procrastinación académica es un problema frecuente que afecta tanto al rendimiento como a la experiencia emocional del estudiante (15). Se caracteriza por la postergación voluntaria de tareas relevantes, aun cuando se reconocen sus consecuencias negativas, y suele asociarse con dificultades en la autorregulación, ansiedad ante las tareas, baja autoeficacia y una gestión inadecuada del tiempo (16-18). Este patrón se vincula con

niveles más altos de estrés y culpa, un menor rendimiento académico y un deterioro del bienestar psicológico y, en algunos casos, con una forma de afrontamiento evitativo (19,20).

Muchos estudiantes universitarios también presentan dificultades asociadas al uso de las redes sociales cuando la interacción digital comienza a desplazar las actividades académicas (21). Este uso desregulado, que puede manifestarse en conductas de dependencia y malestar ante la desconexión, suele vincularse con la búsqueda de distracción inmediata, la necesidad de conexión social y la evitación de tareas que implican esfuerzo (22,23). La evidencia señala que estos patrones se asocian con interferencias en la concentración, el estudio y el descanso, así como con alteraciones del estado de ánimo, lo que puede afectar tanto el bienestar psicológico como el rendimiento académico (24,25).

La procrastinación académica y el uso descontrolado de las redes sociales pueden entenderse como conductas que anteceden variaciones en el bienestar psicológico. Desde la perspectiva de la autorregulación, ambas presentan dificultades para manejar los impulsos y las emociones, lo que incrementa el malestar y reduce la sensación de control personal (26). También pueden verse como formas de afrontamiento evitativo que alivian la tensión de manera momentánea, pero, al mantenerse, generan estrés acumulado y afectan el equilibrio emocional (27). Además, cuando estos hábitos interfieren con dimensiones como la autonomía, el dominio del entorno o el propósito vital, es esperable que afecten negativamente al bienestar (28).

Aunque no se hallaron estudios que analizaran simultáneamente la procrastinación académica y la adicción a las redes sociales como predictores del bienestar psicológico, sí existe evidencia por separado. En cuanto a la procrastinación, se ha encontrado que este hábito constituye un predictor significativo del bienestar psicológico en estudiantes universitarios, con una relación negativa moderada entre ambas variables (29). En el caso de la adicción a las redes sociales, un estudio reciente reportó una relación inversa entre esta conducta y el bienestar psicológico en la población universitaria, lo que indica que niveles más altos de adicción se asocian con

un menor bienestar psicológico (30). Estos resultados respaldan la pertinencia de estudiar ambas conductas como posibles predictores del bienestar psicológico.

Comprender qué factores pueden anticipar cambios en el bienestar psicológico es importante en el contexto universitario, donde las exigencias académicas y el uso constante de tecnologías influyen en la vida diaria de los estudiantes. Aunque la procrastinación académica y el uso excesivo de redes sociales son comportamientos habituales, pueden afectar la organización personal, aumentar la tensión emocional y alterar aspectos del bienestar vinculados a la autonomía y al manejo del entorno. Sin embargo, aún hay poca evidencia que examine su capacidad para predecir conjuntamente el bienestar psicológico. En este sentido, el presente estudio analiza la contribución específica de ambas conductas en un enfoque predictivo.

Finalmente, el objetivo de la presente investigación fue determinar si la procrastinación académica y la adicción a las redes sociales predicen el bienestar psicológico de los estudiantes universitarios peruanos.

MÉTODOS

El estudio se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, orientado a la recolección y el análisis de datos numéricos para comprender de manera objetiva la relación entre los fenómenos estudiados. Se empleó un diseño no experimental, dado que no se manipuló ninguno de ellos, sino que se observaron tal como se presentaban en el contexto de los participantes. Asimismo, la investigación fue de tipo predictivo, pues se buscó identificar los factores que predijeran el bienestar psicológico.

La muestra estuvo compuesta por 234 estudiantes matriculados en una universidad pública del sur del Perú, seleccionados mediante un muestreo probabilístico, con un nivel de confianza del 95 %. Del total de participantes, el 56 % eran mujeres y el 44 %, hombres. En cuanto a la edad, el 48,3% de los estudiantes tenía entre 16 y 20 años, mientras que el 51,7 % era mayor de 20 años. Respecto a la situación

laboral, el 54,3% no trabajaba, mientras que el 45,7 % sí desempeñaba alguna actividad laboral.

La recolección de datos se realizó mediante tres instrumentos. El primero fue la Escala de Procrastinación Académica, cuyo propósito es evaluar la tendencia del estudiante a postergar sus actividades académicas (31). Esta escala fue adaptada al contexto peruano (32). El instrumento está conformado por 12 ítems, valorados mediante una escala tipo Likert de cinco puntos que va de 1 (nunca) a 5 (siempre), y evalúa dos dimensiones: autorregulación académica y postergación de actividades. En cuanto a sus propiedades psicométricas, se reportó una confiabilidad adecuada ($\alpha = 0,816$).

El segundo instrumento fue el Cuestionario de Adicción a Redes Sociales, cuyo propósito es evaluar el nivel de uso problemático de estas plataformas (33). El cuestionario está conformado por 24 ítems, valorados mediante una escala tipo Likert de cinco puntos que oscila entre 1 (nunca) y 5 (siempre), y evalúa tres dimensiones: obsesión por las redes sociales, falta de control personal en su uso y uso excesivo de las redes sociales. El instrumento mostró una alta confiabilidad en el estudio de validación original ($\alpha = 0,950$), lo que respalda su consistencia en la evaluación del uso problemático de las redes sociales.

El tercer instrumento fue la Escala de Bienestar Psicológico para Adultos, orientada a valorar el grado de satisfacción personal y el funcionamiento psicológico general de los participantes desde una perspectiva integral (34). Esta escala también fue adaptada al contexto peruano (35). Consta de 13 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: aceptación, autonomía, vínculos y proyectos. La evaluación se realiza mediante una escala tipo Likert de tres puntos que va de 1 (en desacuerdo) a 3 (de acuerdo). En dicho estudio se reportó una alta confiabilidad del instrumento ($\alpha = 0,966$).

Para recoger la información, primero se solicitó el permiso a las autoridades universitarias. Con la autorización correspondiente, se invitó a los estudiantes a participar mediante un mensaje enviado por *WhatsApp*, en el que se les compartió el enlace a la encuesta junto con una explicación sencilla sobre el propósito del estudio y la forma de responder. Cuando se alcanzó el número previsto de participantes (234 estudiantes), el

formulario se cerró y se dio por terminada la etapa de recolección de datos.

El análisis de los datos se realizó con el software estadístico SPSS, versión 25. En una primera fase se calcularon los estadísticos descriptivos. Posteriormente, se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes con el fin de comparar los resultados según las características sociodemográficas. Como complemento, se estimó el tamaño del efecto mediante el coeficiente d de Cohen, interpretando los valores de 0,20; 0,50 y 0,80 como efectos pequeños, medianos y grandes (36). A continuación, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para examinar la presencia de relaciones estadísticamente significativas, con un nivel de significancia de $p < 0,05$.

Previo a la estimación del modelo de regresión, se verificaron los supuestos de normalidad de los residuos y de homocedasticidad, considerándose adecuados para el análisis, así como la independencia de los errores, mediante el estadístico de Durbin-Watson. Asimismo, la interpretación de los resultados se realizó considerando no solo la significancia estadística, sino también los tamaños del efecto y la varianza explicada por el modelo. Finalmente, se realizó un análisis de regresión lineal múltiple para determinar si la procrastinación académica y la adicción a las redes sociales actúan como predictores del bienestar psicológico.

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Al momento de la recolección de los datos, la universidad de procedencia no contaba con un comité de ética institucional formalmente constituido; no obstante, se garantizó la participación voluntaria de los estudiantes mediante consentimiento informado, el resguardo de la confidencialidad de la información y el uso de los datos exclusivamente con fines académicos y de investigación, conforme a la normativa universitaria vigente.

RESULTADOS

El Cuadro 1 presenta los estadísticos descriptivos de las variables de estudio. La

PREDICTORES DEL BIENESTAR PSICOLÓGICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS:

procrastinación académica registró una media de 28,18 (DE=6,934), la adicción a las redes sociales, una media de 53,17 (DE = 14,042) y el bienestar psicológico, una media de 33,18 (DE = 5,441). En las tres variables, los coeficientes de asimetría y

curtosis se encuentran dentro del rango de ± 2 , lo que indica que la distribución de los datos puede considerarse aproximadamente normal (37). Este resultado respalda el uso de análisis estadísticos paramétricos en la investigación.

Cuadro 1. Resultados descriptivos de las variables de estudio.

Variables	N	Mínimo	Máximo	Media	DE	Asimetría	Curtosis
Procrastinación académica	234	12	44	28,18	6,934	0,116	-0,455
Adicción a redes sociales	234	25	95	53,17	14,042	0,452	0,013
Bienestar psicológico	234	13	39	33,18	5,441	-1,190	1,184

El Cuadro 2 muestra las diferencias entre hombres y mujeres en las variables evaluadas. En cuanto a la procrastinación académica, los hombres registraron una media ligeramente mayor (M= 28,96; DE= 7,395) que las mujeres (M= 27,57; DE= 6,513), aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($t= 1,525$; $p>0,05$) y el tamaño del efecto fue muy pequeño ($d= 0,200$). Respecto a la adicción a redes sociales, también se observó una media algo más

alta en los hombres (M= 54,50; DE= 14,727) que en las mujeres (M= 52,13; DE= 13,444), sin que esta diferencia alcanzara significación estadística ($t= 1,281$; $p>0,05$; $d= 0,168$). En el caso del bienestar psicológico, las mujeres presentaron una media levemente superior (M= 33,37; DE= 5,229) en comparación con los hombres (M= 32,95; DE= 5,716), pero esta diferencia tampoco resultó significativa ($t= -0,578$; $p>0,05$; $d= 0,077$).

Cuadro 2. Resultados comparativos de las variables de estudio según el sexo.

Variable y dimensiones	Hombre		Mujer		t	p	d
	M	DE	M	DE			
Procrastinación académica	28,96	7,395	27,57	6,513	1,525	0,129	0,200
Adicción a redes sociales	54,50	14,727	52,13	13,444	1,281	0,201	0,168
Bienestar psicológico	32,95	5,716	33,37	5,229	-0,578	0,564	0,077

El Cuadro 3 presenta las comparaciones por edad. Al evaluar la procrastinación académica, los estudiantes de entre 16 y 20 años obtuvieron una media de 27,85 (DE= 7,028), mientras que los mayores de 20 años alcanzaron una media de 28,50 (DE= 6,859); esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($t= -0,712$; $p>0,05$) y el tamaño del efecto fue muy pequeño ($d=0,094$). En relación con la adicción a las redes sociales, el grupo de 16 a 20 años registró una media de 53,93 (DE = 13,944) frente a 52,46 (DE = 14,153) en

los mayores de 20 años; nuevamente, la diferencia no resultó significativa ($t= 0,798$; $p > 0,05$; $d= 0,104$). En cambio, en el bienestar psicológico sí se observó una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos: los estudiantes mayores de 20 años presentaron una media más alta (M = 34,12; DE = 5,381) en comparación con los más jóvenes (M = 32,18; DE = 5,346), lo que resultó estadísticamente significativo ($t= -2,774$; $p < 0,05$) y con un tamaño del efecto pequeño ($d= 0,361$).

Cuadro 3. Resultados comparativos de las variables de estudio según la edad.

Variable y dimensiones	Entre 16 y 20 años		Más de 20 años		t	p	d
	M	DE	M	DE			
Procrastinación académica	27,85	7,028	28,50	6,859	-0,712	0,477	0,094
Adicción a redes sociales	53,93	13,944	52,46	14,153	0,798	0,426	0,104
Bienestar psicológico	32,18	5,346	34,12	5,381	-2,774	0,006	0,361

El Cuadro 4 muestra las comparaciones según la situación laboral. En cuanto a la procrastinación académica, los estudiantes que trabajan obtuvieron una media de 27,23 (DE= 7,083), mientras que quienes no trabajan alcanzaron una media de 28,98 (DE=6,731); esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($t = -1,935$; $p > 0,05$) y presentó un tamaño del efecto pequeño ($d = 0,253$). Respecto a la adicción a las redes sociales, los estudiantes que no trabajan registraron una media más alta (M= 55,31; DE=

14,498) en comparación con quienes sí trabajan (M= 50,63; DE= 13,095), diferencia que resultó estadísticamente significativa ($t = -2,575$; $p < 0,05$) y con un tamaño del efecto pequeño ($d = 0,339$). Finalmente, en el bienestar psicológico, los estudiantes que trabajan presentaron una media mayor (M= 34,02; DE= 4,790) frente a los que no trabajan (M= 32,48; DE= 5,861), diferencia que también fue estadísticamente significativa ($t = 2,209$; $p < 0,05$) y con un tamaño del efecto pequeño ($d = 0,288$).

Cuadro 4. Resultados comparativos de las variables de estudio según la situación laboral.

Variable y dimensiones	Trabaja		No trabaja		t	p	d
	M	DE	M	DE			
Procrastinación académica	27,23	7,083	28,98	6,731	-1,935	0,054	0,253
Adicción a redes sociales	50,63	13,095	55,31	14,498	-2,575	0,011	0,339
Bienestar psicológico	34,02	4,790	32,48	5,861	2,209	0,028	0,288

El Cuadro 5 presenta las correlaciones entre las variables de estudio. Se identificó una relación positiva y significativa entre la procrastinación académica y la adicción a las redes sociales ($r = 0,381$; $p < 0,01$). Asimismo, la procrastinación académica se relacionó

negativamente con el bienestar psicológico ($r = -0,310$; $p < 0,01$), así como la adicción a las redes sociales, que también mostró una relación negativa y significativa con el bienestar psicológico ($r = -0,231$; $p < 0,01$).

Cuadro 5. Correlación entre las variables de estudio.

Variables de estudio	1	2	3
1. Procrastinación académica	1	-	-
2. Adicción a redes sociales	0,381**	1	-
3. Bienestar psicológico	0,310**	-0,231**	1

** $p < 0,01$

En el Cuadro 6 se presentan los resultados del análisis de regresión lineal múltiple, en el que se examinó el poder predictivo de la procrastinación académica y de la adicción a las redes sociales sobre el bienestar psicológico. El modelo resultó estadísticamente significativo ($F = 14,412$; $p < 0,01$), con un R^2 ajustado de 0,103, lo que indica que ambos predictores explican el 10,3 % de la varianza del bienestar psicológico. En cuanto a los coeficientes, la procrastinación

académica resultó ser un predictor negativo y significativo del bienestar psicológico ($\beta = -0,260$; $t = -3,867$; $p < 0,01$). Asimismo, la adicción a las redes sociales mostró un efecto negativo significativo, aunque de menor magnitud ($\beta = -0,132$; $t = -1,968$; $p < 0,05$). Finalmente, el estadístico de Durbin-Watson (1,831) indicó la ausencia de autocorrelación significativa en los residuos, lo que respalda la adecuación del modelo.

Cuadro 6. Análisis de regresión lineal múltiple

Predictor	B	DE	β	t	p
(Constante)	41,644	1,632		25,521	0,001
Procrastinación académica	-0,204	0,053	-0,260	-3,867	0,001
Adicción a redes sociales	-0,051	0,026	-0,132	-1,968	0,045
R ²			0,111		
R ² ajustado			0,103		
F			14,412 ($p < 0,01$)		
Durbin-Watson			1,831		

Nota: Variable dependiente= Bienestar psicológico.

DISCUSIÓN

En los últimos años, la vida universitaria se caracteriza por múltiples exigencias que ponen a prueba tanto el rendimiento académico como el estado emocional de los estudiantes. Las dificultades para organizar el tiempo y sostener hábitos de estudio conviven con un uso casi permanente de las redes sociales, que ocupa un lugar central en la vida cotidiana. En este contexto, la procrastinación académica y el uso problemático de plataformas digitales emergen como conductas cada vez más visibles, con efectos que trascienden el ámbito académico. A partir de ello, la presente investigación se centró en determinar si la procrastinación académica y la adicción a las redes sociales predicen el bienestar psicológico de estudiantes universitarios peruanos.

Los resultados preliminares muestran que los estudiantes mayores de 20 años reportaron un bienestar psicológico más alto que sus compañeros

más jóvenes. Esta diferencia puede vincularse con una mayor experiencia académica y personal, que, a lo largo del tiempo, permite desarrollar rutinas más estables y formas más efectivas de manejar las demandas universitarias (38). En cambio, quienes recién inician esta etapa suelen enfrentar cambios que pueden generar tensiones emocionales. Aunque el efecto encontrado es pequeño, el patrón coincide con estudios que muestran que la madurez y la adaptación progresiva favorecen una mayor estabilidad emocional durante la vida universitaria (39,40).

En relación con la adicción a las redes sociales, se observó que los estudiantes que no trabajan obtienen puntajes más altos que quienes sí realizan alguna actividad laboral. Esta diferencia puede vincularse con una mayor disponibilidad de tiempo libre y con rutinas menos estructuradas, lo que facilita un uso más prolongado y menos regulado de las plataformas digitales. Estudios recientes muestran que cuando los estudiantes enfrentan menos exigencias externas, su permanencia diaria en redes sociales tiende a

incrementarse, lo que se asocia con mayores niveles de malestar emocional y síntomas de ansiedad (41,42). En este escenario, el consumo digital puede funcionar como distracción, lo que favorece el desarrollo de patrones de uso problemático.

Por otro lado, los estudiantes que trabajan reportaron niveles más altos de bienestar psicológico que quienes no tienen empleo. Una posible explicación es que la experiencia laboral, cuando se desarrolla dentro de márgenes razonables, puede brindar un sentido adicional de autonomía, eficacia personal y estabilidad, elementos que suelen vincularse con mejores indicadores de salud mental. Estudios recientes muestran que ciertos contextos de actividad, incluido el trabajo remunerado, ofrecen oportunidades de interacción, pertenencia y logro personal que fortalecen la percepción de competencia y favorecen el ajuste emocional (43,44). Estos mecanismos podrían ayudar a entender por qué los estudiantes que combinan empleo y estudio reportan un mayor bienestar psicológico, aun cuando deban afrontar exigencias adicionales en su rutina.

Un hallazgo interesante muestra que la procrastinación académica y la adicción a las redes sociales, aunque en distintos grados, predicen un menor bienestar psicológico. El modelo indica que estas conductas explican parte del malestar observado, lo cual coincide con la idea de que ambos comportamientos suelen presentarse cuando los estudiantes atraviesan periodos de desorganización o sobrecarga. La procrastinación se destacó como el factor más influyente, probablemente porque dejar tareas para después genera presión acumulada y una sensación persistente de no avanzar. La adicción a las redes, si bien con un efecto más discreto, también se asocia con distracciones constantes y comparaciones que pueden afectar el ánimo. Que ambas variables se mantengan significativas en el mismo análisis sugiere que no responden al mismo mecanismo, sino que aportan elementos distintos al deterioro del bienestar.

Los resultados del presente estudio son consistentes con investigaciones previas que han utilizado modelos predictivos para examinar conductas disfuncionales asociadas al bienestar psicológico en estudiantes. En particular, se ha

evidenciado que la procrastinación académica predice negativamente el bienestar psicológico en estudiantes de educación superior y ejerce un efecto explicativo significativo en modelos de regresión (45). De forma similar, un estudio demostró que la adicción a las redes sociales actúa como predictor negativo del bienestar psicológico en estudiantes universitarios y de nivel superior (46). Aunque estos trabajos han analizado ambos predictores de manera independiente, la convergencia de sus hallazgos respalda la capacidad explicativa de la procrastinación académica y de la adicción a las redes sociales sobre el bienestar psicológico, en línea con los resultados del presente estudio.

Desde una perspectiva teórica, estos hallazgos pueden interpretarse a la luz de dos marcos conceptuales ampliamente documentados. Desde el modelo de fallas de autorregulación, se sostiene que cuando los estudiantes tienen dificultades para gestionar sus metas y recursos cognitivos, son más propensos a postergar tareas y a experimentar una sensación persistente de pérdida de control, lo que suele traducirse en un menor bienestar emocional (26). De manera complementaria, los modelos sobre el uso problemático de internet plantean que la interacción compulsiva con entornos digitales puede interferir con los procesos de autocontrol y aumentar la vulnerabilidad al estrés y al malestar psicológico (47). Desde estas perspectivas, resulta comprensible que tanto la procrastinación académica como el uso disfuncional de las redes sociales se asocien con niveles más bajos de bienestar psicológico en estudiantes universitarios.

Una fortaleza de este estudio es el análisis conjunto de la procrastinación académica y la adicción a las redes sociales como predictores del bienestar psicológico, lo que permite una comprensión más clara de cómo estas conductas se asocian con el estado emocional de los estudiantes universitarios. Al evaluar ambas variables en un mismo modelo, el estudio ofrece una visión más completa del papel de los hábitos académicos y digitales en la salud mental, superando enfoques centrados únicamente en asociaciones simples. Esta perspectiva amplía la comprensión del bienestar estudiantil al considerar factores de la vida cotidiana de los jóvenes.

Finalmente, es necesario señalar algunas limitaciones al interpretar los resultados. El

estudio se realizó en una sola universidad, lo que limita la generalización a otros contextos, y se basó en cuestionarios autoadministrados, susceptibles de sesgos de deseabilidad social y de percepción subjetiva. Asimismo, el diseño transversal permite describir la situación en un momento específico, sin dar cuenta de posibles variaciones a lo largo del tiempo. Además, los resultados deben interpretarse considerando el contexto cultural peruano en el que se desarrolló el estudio, lo que puede limitar su generalización a otros entornos socioculturales. Estas consideraciones invitan a tomar los resultados con prudencia y abren la necesidad de que futuras investigaciones incluyan muestras más amplias, diseños longitudinales y técnicas de recolección de datos que complementen la autoevaluación, de modo que se pueda contar con una comprensión más amplia y matizada de las variables estudiadas.

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio permiten sostener que la procrastinación académica y la adicción a las redes sociales actúan como predictores significativos del bienestar psicológico de los estudiantes universitarios del sur del Perú. En concreto, los estudiantes con mayores niveles de postergación de sus responsabilidades académicas y de uso problemático de las redes sociales tienden a presentar niveles más bajos de bienestar psicológico. La procrastinación se vincula con dificultades para organizar el tiempo, cumplir metas y sostener el esfuerzo, lo que suele ir acompañado de frustración y malestar emocional. Por su parte, la adicción a las redes sociales se asocia con una mayor dispersión, la comparación constante con otros y la sobreexposición a estímulos digitales, factores que también afectan la estabilidad psicológica y el equilibrio emocional de los estudiantes.

Por ello, se considera importante que las universidades desarrollen acciones orientadas a fortalecer la autorregulación académica y a promover un uso más reflexivo de las redes sociales. Estas intervenciones pueden contribuir a mejorar el bienestar psicológico de los estudiantes al ofrecerles herramientas para organizar mejor su tiempo, gestionar la postergación de tareas y

establecer límites en el uso de las plataformas digitales. Asimismo, la inclusión de espacios formativos sobre el manejo del estrés, el control de los impulsos y el cuidado de la salud mental permitiría abordar de manera más integral los factores que influyen en el malestar estudiantil. Favorecer este tipo de iniciativas no solo ayudaría a reducir conductas problemáticas, sino también a fortalecer los recursos personales necesarios para afrontar las demandas de la vida universitaria.

REFERENCIAS

1. Estrada-Araoz EG, Ayay-Arista G, Cruz-Laricano EO, Paricahua-Peralta JN. Estrés académicos y estilos de vida de los estudiantes universitarios: un estudio predictivo en una universidad pública. *Retos*. 2024;59:1132-1139.
2. Fasanando-Puyo T, Yalta-Flores B. Revisión sistemática del proceso de adaptación a la vida universitaria. *Rev Científ Episteme y Tekne*. 2025;4(1):e778.
3. Chu T, Liu X, Takayanagi S, Matsushita T, Kishimoto H. Association between mental health and academic performance among university undergraduates: The interacting role of lifestyle behaviors. *Int J Methods Psychiatr Res*. 2023;32(1):e1938.
4. Ryff CD. Psychological well-being revisited: advances in the science and practice of eudaimonia. *Psychother Psychosom*. 2014;83(1):10-28.
5. Zhang N, Ye X, Xu J. The mediating role of psychological well-being between social media use and academic performance among university students: what is the importance of student mental health? *Am J Health Behav*. 2023;47(3):605-617.
6. Keyes CL. The mental health continuum: from languishing to flourishing in life. *J Health Soc Behav*. 2002;43(2):207-222.
7. Ruihua L, Hassan NC, Qiuxia Z, Sha O, Jingyi D. A systematic review on the impact of social support on college students' wellbeing and mental health. *PLoS One*. 2025;20(7):e0325212.
8. Chau YJ, Espinoza YJ, Vallejos IA. Estrategias de afrontamiento y bienestar psicológico en universitarios peruanos. *PSIQUELEX*. 2025;1(1):37-44.
9. Sandoval-Obando E, Curiqueo EM, Rivas GB, Salazar PJ, Zúñiga FV, Castellanos-Alvarenga LM. Spirituality and sense of life: Implications for the psychological well-being of Chilean university students. *Desde el Sur*. 2025;17(3):e0062.
10. Zhang H. Psychological well-being in Chinese university students: insights into the influences of

- academic self-concept, teacher support, and student engagement. *Front Psychol.* 2024;14:1336682.
11. Cassaretto M, Espinosa A, Chau C. Effects of resilience, social support, and academic self-efficacy on mental health among Peruvian university students during the pandemic: The mediating role of digital inclusion. *Front Psychol.* 2024;15:1282281.
12. Zhou S, Weiss HA, McCuskey B, Tay L. College student well-being: Explaining academic and behavioral outcomes from a representative college student sample. *J Happiness Stud.* 2025;26:75.
13. Duffy A. University student mental health: an important window of opportunity for prevention and early intervention. *Can J Psychiatry.* 2023;68(7):495-498.
14. León OA. Bienestar psicológico como alternativa de mejora al afrontamiento del estrés en universitarios, Piura 2025. *Rev Scient.* 2025;10(36):29-47.
15. Huang S, Li Z, Li J, Ding X. A network analysis of academic procrastination, psychological and environmental factors among medical students. *BMC Psychol.* 2025;13(1):574.
16. Rozental A, Forsström D, Hussoon A, Klingsieck KB. Procrastination among university students: Differentiating severe cases in need of support from less severe cases. *Front Psychol.* 2022;13:783570.
17. Johansson F, Rozental A, Edlund K, Côté P, Sundberg T, Onell C, et al. Associations between procrastination and subsequent health outcomes among university students in Sweden. *JAMA Netw Open.* 2023;6(1):e2249346.
18. Hayat AA, Kojuri J, Amini M. Academic procrastination of medical students: The role of Internet addiction. *J Adv Med Educ Prof.* 2020;8(2):83-89.
19. Jochmann A, Gusy B, Lesener T, Wolter C. Procrastination, depression and anxiety symptoms in university students: A three-wave longitudinal study on the mediating role of perceived stress. *BMC Psychol.* 2024;12(1):276.
20. Sirois FM. Procrastination and stress: A conceptual review of why context matters. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(6):5031.
21. Gong Z, Guo Y, Tan J. Social media use and academic performance among college students: the chain mediating roles of social anxiety and fear of missing out and the moderating effect of teacher-student relationship. *Front Psychol.* 2025;16:1649890.
22. Abuhamdah SMA, Naser AY. Smart phone addiction and its mental health risks among university students in Jordan: A cross-sectional study. *BMC Psychiatry.* 2023;23(1):812.
23. Amirthalingam J, Khera A. Understanding social media addiction: a deep dive. *Cureus.* 2024;16(10):e72499.
24. Rathakrishnan B, Bikar Singh SS, Kamaluddin MR, Yahaya A, Mohd Nasir MA, Ibrahim F, et al. Smartphone addiction and sleep quality on academic performance of university students: An exploratory research. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(16):8291.
25. Kalal N, Vel NS, Angmo S, Choyal S, Bishnoi S, Dhaka S, et al. Smartphone addiction and its impact on quality of sleep and academic performance among nursing students: institutional based cross-sectional study in Western Rajasthan (India). *Investigación y Educación en Enfermería.* 2023;41(2):e11.
26. Baumeister RF, Heatherton TF. Self-regulation failure: an overview. *Psychol Inq.* 1996;7:1-15.
27. Lazarus R, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. New York: Springer; 1984.
28. Ryff CD. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *J Pers Soc Psychol.* 1989;57(6):1069-1081.
29. Siddiqui FA, Siddiqui S, Shuhab P, Kaimkhani S. Effects of procrastination on the psychological well-being of university students. *Contemp J Soc Sci Rev.* 2025;3(4):426-435.
30. Zacharias BS, Upendra S, Kamble M, Sharma SR. Connecting virtually, living authentically: Understanding social media addiction's influence on a sample of college students' psychological well-being. *Am J Health Educ.* 2025:1-7.
31. Busko DA. Causes and consequences of perfectionism and procrastination: A structural equation model [tesis de maestría no publicada]. Guelph (Ontario): University of Guelph; 1998.
32. Domínguez S, Villegas G, Centeno S. Procrastinación académica: validación de una escala en una muestra de estudiantes de una universidad privada. *Liberabit.* 2014;20(2):293-304.
33. Escurra M, Salas E. Construcción y validación del Cuestionario de Adicción a Redes Sociales (ARS). *Liberabit.* 2014;20(1):73-91.
34. Casullo M. Evaluación del bienestar psicológico en Iberoamérica. Buenos Aires: Paidós; 2002.
35. Domínguez S. Análisis psicométrico de la escala de bienestar psicológico para adultos en estudiantes universitarios de Lima: un enfoque de ecuaciones estructurales. *Psychologia.* 2014;8(1):23-31.
36. Domínguez S. Magnitud del efecto, una guía rápida. *Educación Médica.* 2018;19(4):251-254.
37. Gravetter F, Wallnau L. Essentials of statistics for the behavioral sciences. 8th edition. Belmont (CA): Wadsworth; 2014.
38. Hyseni Z, Davis H, Hamiti E. Mental health, study skills, social support, and barriers to seeking psychological help among university students: A call

- for mental health support in higher education. *Front Public Health*. 2023;11:1220614.
39. Zhang J, Peng C, Chen C. Mental health and academic performance of college students: Knowledge in the field of mental health, self-control, and learning in college. *Acta Psychol*. 2024;248:104351.
40. Liu X, Ping S, Gao W. Changes in undergraduate students' psychological well-being as they experience university life. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(16):2864.
41. Fruehwirth JC, Weng AX, Perreira KM. The effect of social media use on mental health of college students during the pandemic. *Health Econ*. 2024;33(10):2229-2252.
42. Jiang Y. Problematic social media usage and anxiety among university students during the COVID-19 pandemic: The mediating role of psychological capital and the moderating role of academic burnout. *Front Psychol*. 2021;12:612007.
43. Feng J, Li J. Social participation and mental health among university students: A social integration perspective. *Front Psychol*. 2025;16:1654004.
44. Staff J, Mortimer JT. Work experience and mental health from adolescence to mid-life. *Soc Forces*. 2024;103(1):305-326.
45. Cordovez M, Ramírez F, Villafañá C. Relación entre la procrastinación académica y el bienestar psicológico en estudiantes de educación superior chilenos. *Wimblu Rev Estud Psicol UCR*. 2023;18(1):83-100.
46. Soomro NI, Kazmi SZAS, Samreen R, Jabir MS, Mehmood S, Hussain Z. Social media addiction and psychological wellbeing among college and university students: A quantitative analysis. *Contemp J Soc Sci Rev*. 2025;3(4):221-227.
47. Davis RA. A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *Computers in Human Behavior*. 2001;17(2):187-195.

Propuesta de un modelo de gestión para trastornos y alertas temprana en las instituciones educativa del municipio de Montería a través de una plataforma tecnológica

Proposal for a Management Model for Disorders and Early Warnings in Educational Institutions of the Municipality of Montería Through a Technological Platform

Javier Darío Canabal Guzmán¹, Fredis Omar Moreno Garay², Roberto Carlos Osorio Mass³,
Luis Carlos Restrepo Jiménez⁴

RESUMEN

Introducción: A pesar del marco legal de la Ley 1620, las instituciones oficiales de Montería operan bajo un modelo fragmentado y reactivo. La falta de una base de datos centralizada y la escasez de personal especializado (psicólogos y pedagogos) impiden la detección temprana de trastornos y riesgos. Esta desarticulación no solo duplica el trabajo administrativo, sino que también deja vulnerables a los estudiantes ante crisis de salud mental, bajo rendimiento académico y situaciones de alto riesgo, como el suicidio escolar derivado del bullying. El

presente proyecto propone la transición hacia un Modelo de Gestión Unificado, respaldado por una plataforma tecnológica.

Objetivo: Es estandarizar los protocolos de atención, centralizar las evidencias (registros, audios, videos) y automatizar la comunicación con entidades externas (ICBF, EPS, Fiscalía). Esto permitirá que la intervención deje de ser una respuesta aislada de cada colegio y se convierta en una estrategia municipal coordinada y proactiva.

Materiales y métodos: Esta investigación se adscribe al paradigma positivista, que privilegia el método científico para validar una hipótesis (1), en este caso, de que un modelo de gestión basado en una plataforma tecnológica optimiza la atención de trastornos y alertas tempranas en las Instituciones Educativas del Municipio de Montería. Bajo un enfoque hipotético-deductivo, con una investigación proyectiva y eventual cuyo objetivo general es diseñar un modelo de gestión de Trastornos y Alertas Tempranas en las Instituciones

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.20>

ORCID: 0000-0002-8557-8754¹

ORCID: 0000-0002-4849-7226²

ORCID: 0000-0003-3984-2881³

ORCID: 0000-0002-8151-2192⁴

¹ University of Sinú, Montería, Córdoba, Colombia. E-mail: javiercanabal@unisnu.edu.co

² Remington University Corporation Montería, Córdoba, Colombia. E-mail: fredys.moreno@uniremington.edu.co

³ Remington University Corporation Montería, Córdoba, Colombia.- Email: roberto.osorio@uniremington.edu.co

⁴ University of Sinú, Montería, Córdoba, Colombia. E-mail: luisrestrepoj@unisnu.edu.co

*Corresponding author: Javier Dario Canabal Guzmán, Research Professor, University of Sinú, E-mail: javiercanabal@unisnu.edu.co

Recibido: 22 diciembre 2025

Aceptado: 16 febrero 2026

Educativas del Municipio de Montería mediante una plataforma tecnológica. El estudio se centra en la Comuna 3, tomando como muestra representativa la Institución Educativa Mercedes Ábrego (40 docentes y 1 600 estudiantes), con el fin de obtener la base estadística necesaria para sustentar la viabilidad del modelo tecnológico propuesto.

Resultados: Los resultados revelan que, si bien existe una gestión de alertas tempranas en las instituciones de Montería, esta carece de unificación y de herramientas tecnológicas dedicadas.

Conclusiones: La gestión de trastornos y alertas tempranas en las instituciones educativas del municipio de Montería es actualmente ineficiente debido a la fragmentación de los procesos y a la ausencia de herramientas digitales especializadas, por lo que resulta imperativa la implementación de una plataforma tecnológica unificada.

Palabras clave: Gestión, plataformas tecnológicas, alertas tempranas, problemas de aprendizaje.

SUMMARY

Introduction: Despite the legal framework established by Law 1620, official institutions in Montería operate under a fragmented, reactive model. The lack of a centralized database and the shortage of specialized personnel (psychologists and educators) prevent the early detection of disorders and risks. This lack of coordination not only duplicates administrative work but also leaves students vulnerable to mental health crises, poor performance, and high-risk situations such as school suicide resulting from bullying. This project proposes a transition to a Unified Management Model supported by a technological platform.

Objective: Is to standardize care protocols, centralize evidence (records, audio, video), and automate communication with external entities (ICBF, EPS, Prosecutor's Office). This will allow intervention to cease being an isolated response from each school and become a coordinated and proactive municipal strategy.

Materials and methods: This research adheres to the positivist paradigm, which favors the scientific method for validating hypotheses (1), in this case as a management model based on a technological platform that optimizes responses to disorders and early warnings in educational institutions in the municipality of Montería. Using a hypothetical-deductive approach, with projective and single-event research, the overall objective is to design a model for managing disorders and early warnings in educational institutions in the municipality of Montería through a technological platform. The study focuses on Comuna 3, using the Mercedes Ábrego Educational Institution (40 teachers

and 1 600 students) as a representative sample to obtain the statistical basis necessary to support the viability of the proposed technological model.

Results: The results reveal that although early warning management is in place within Montería's institutions, it lacks unification and dedicated technological tools.

Conclusions: The management of disturbances and early warnings in educational institutions in the municipality of Montería is currently inefficient due to process fragmentation and the absence of specialized digital tools, making the implementation of a unified technological platform imperative.

Keywords: Management, technological platforms, early warning systems, learning disabilities.

INTRODUCCIÓN

La convivencia escolar se define como un proceso de construcción colectiva basado en la confianza, el consenso y una sólida relación comunicativa entre los miembros de la comunidad educativa. No obstante, la diversidad de pensamiento hace que el conflicto sea una realidad inherente a este espacio (2). Como señala Sandoval (3), alcanzar una convivencia armónica no es solo un ideal ético, sino también un requisito indispensable para un proceso escolar satisfactorio y productivo. En el contexto específico de la Comuna 3 del municipio de Montería, los estudiantes comparten entornos sociodemográficos y vecinales; sin embargo, las diferencias individuales en el actuar y pensar generan tensiones que, de no ser gestionadas, derivan en conductas que afectan tanto el clima escolar como el rendimiento académico.

Esta problemática puede escalar a escenarios críticos. Carrero y col. (4) identificaron que el acoso escolar o bullying desencadena riesgos que van desde lo fisiológico hasta lo psicológico, advirtiéndolo que, en casos extremos, estas dinámicas culminan en el suicidio. Sus hallazgos revelan que el estrés por la carga académica y los entornos familiares son detonantes clave; de hecho, el 70 % de la literatura confirma que la convergencia de factores personales, familiares y escolares es determinante para la ejecución de conductas suicidas (4). Por ello, autores como Sánchez y col. (5) subrayan que la atención y la gestión de alertas tempranas, especialmente en trastornos como el Espectro Autista (TEA), son

predictores fundamentales de la recuperación funcional del menor.

Bajo esta premisa, la comunicación se convierte en el eje constitutivo de la sociedad (6). En Colombia, la Ley 1620 de 2013 institucionalizó esta necesidad mediante el Sistema Nacional de Convivencia Escolar; sin embargo, el alcance de dicha norma solo se logra cuando la comunidad educativa se involucra activamente en estrategias que impacten de manera real en la reducción de la violencia (7). En Montería, instituciones como la General Santander han explorado el desarrollo humano para afianzar valores de respeto y tolerancia (8), mientras que otros estudios proponen fortalecer el perfil axiológico del estudiante como un blindaje frente al conflicto (9).

En esta búsqueda de soluciones locales, el Liceo La Pradera ha apostado por el juego como una herramienta para gestionar las emociones y respetar la diferencia (10), una línea similar a la seguida por la institución Juan XXIII, sede El Vidrial, donde la lúdica se utiliza para prevenir el bullying (11).

A pesar de estos esfuerzos, la presente investigación marca una distancia crítica con los estudios previos al transitar de la mera identificación de riesgos hacia la operatividad sistémica. Aunque la literatura ha caracterizado ampliamente los signos de alerta en suicidio escolar (4) y en TEA (5), persiste una desconexión entre el hallazgo clínico y la respuesta institucional en tiempo real. El vacío no radica en la falta de protocolos legalmente amparados, sino en la ineficiencia de los canales de monitoreo en el ecosistema educativo de Montería. Mientras que las intervenciones locales suelen ser esfuerzos aislados basados en la lúdica (8,10), esta propuesta plantea la necesidad de un soporte tecnológico que garantice la trazabilidad y la gestión eficaz de cada caso.

El aporte específico de este trabajo se fundamenta en la integración tecnológica de la ruta de atención integral. A diferencia de los enfoques tradicionales que dependen de la presencialidad y el registro manual, este estudio propone una plataforma tecnológica que aborda tres dimensiones inéditas en el contexto local:

Unificación y Parametrización: Logra la estandarización de los instrumentos de alerta temprana, lo que permite que cada institución adapte los protocolos a su realidad sociodemográfica particular.

Ubicuidad de la Respuesta: Democratiza la activación de la ruta de atención, permitiendo que cualquier docente o directivo inicie el proceso desde dispositivos móviles, eliminando la burocracia documental que suele retrasar la intervención en crisis.

Interoperabilidad del Ecosistema: Supera el aislamiento institucional al generar reportes automáticos y notificaciones (vía SMS/emergentes) para actores externos críticos, como el ICBF, las EPS y los padres de familia, garantizando que el “ecosistema de convivencia” funcione como una red interconectada y no como islas administrativas.

La gestión de los trastornos y alertas tempranas en las Instituciones Educativas del Municipio de Montería, mediante una plataforma tecnológica, contribuirá a emprender acciones preventivas, predictivas y correctivas que involucren a toda la comunidad educativa.

METODOLOGÍA

El proyecto se enmarca en el paradigma positivista, también conocido como cuantitativo o empírico analítico. Este enfoque, que prioriza los hechos sobre las ideas y se centra en el método científico, es el más adecuado para esta investigación, ya que busca confirmar una hipótesis (1). La hipótesis central de este proyecto es que el diseño de un modelo de gestión basado en una plataforma tecnológica puede mejorar la gestión de los trastornos y las alertas tempranas en las instituciones educativas.

El método de investigación a emplear es el hipotético-deductivo, que procede de lo general a lo particular, siguiendo los pasos: problema, hipótesis, deducción y experimento (12). La investigación será de tipo proyectivo, ya que su objetivo es diseñar un modelo. El diseño de la investigación será *ex post facto*, lo que significa

que no se manipularán las variables; en cambio, se observarán y se analizarán los efectos de un proceso que ya ha ocurrido o está fuera del control del investigador (13). Adicionalmente, será una investigación de campo, pues los datos se recolectarán directamente de fuentes vivas en su contexto natural (1): los docentes y directivos de las instituciones educativas. La investigación se define como transeccional, ya que la recolección de datos sobre las variables de estudio se realizó en un único momento.

Por último, fue unieventual porque se centrará en un único evento o fenómeno: el diseño del modelo de gestión. Se seguirá el siguiente diseño. Se utilizarán cuestionarios cerrados de escala tipo Likert para recoger información que permita medir las variables de gestión y de plataforma tecnológica, con posterior análisis estadístico. La población de investigación estará conformada por la totalidad de los docentes y directivos docentes de las instituciones educativas oficiales del municipio de Montería. La muestra, en virtud de la viabilidad técnica y el alcance del estudio, se ha delimitado geográficamente y está conformada por las 7 Instituciones Educativas oficiales de la Comuna 3 del Municipio de Montería. Como unidad de análisis específica, se ha seleccionado a los profesionales de la Institución Educativa Mercedes Ábrego por su representatividad en el contexto socioeducativo local.

Para garantizar la representatividad de la información recolectada, se empleará un muestreo probabilístico estratificado. Este procedimiento asegura que cada miembro de la planta docente y directiva tenga una probabilidad conocida y distinta de cero de ser seleccionado, dividiendo la muestra en estratos conforme a su rol funcional (docentes de aula y personal directivo).

Este método tiene implicaciones directas sobre la validez externa del estudio, porque minimiza el sesgo de selección y reduce el error muestral; los hallazgos derivados de la plataforma y del modelo de gestión podrán inferirse y generalizarse a otras instituciones educativas del municipio que compartan características sociodemográficas y dinámicas de convivencia similares.

Para garantizar la fiabilidad de los datos, la muestra se conformará según criterios estrictos. Se incluirán docentes oficiales con una antigüedad mínima de un año e

integrantes del cuerpo directivo vinculados a la coordinación de convivencia, asegurando que los participantes posean un conocimiento profundo de las dinámicas institucionales y acepten el consentimiento informado.

Por otro lado, se excluirá al personal administrativo sin funciones pedagógicas, a los docentes en situación de licencia o de comisión y a los contratistas externos sin responsabilidad directa en la ruta de atención integral. Estas restricciones buscan evitar sesgos en la interpretación de los resultados y asegurar que la información recolectada refleje exclusivamente la operatividad interna y sostenible de los planteles.

La confiabilidad de los instrumentos se determinará mediante el coeficiente alfa de Cronbach (alfa), estableciendo un umbral de aceptación de $\alpha \geq 0,85$ para garantizar la consistencia interna entre los ítems que miden la gestión y la plataforma tecnológica. La validez de contenido se realizará mediante juicios de expertos, que evaluarán la relevancia y la claridad de cada ítem de los cuestionarios.

El compromiso ético de la investigación se formalizará mediante un proceso de interlocución directa con el cuerpo docente y directivo de las instituciones educativas de la Comuna 3 del municipio de Montería. En este espacio se socializarán los componentes estructurales del proyecto, incluyendo el título, la descripción de la problemática y los objetivos perseguidos, lo que permitirá que los participantes comprendan la relevancia de su rol según los criterios de selección establecidos.

Asimismo, se expondrá de manera transparente la metodología transeccional y las herramientas de recolección de datos, garantizando que el tratamiento de la información suministrada se rija por los principios de confidencialidad y anonimato. Una vez comunicados estos aspectos, se procederá a la entrega y firma de los formatos de consentimiento informado, asegurando que la participación de los profesionales de la educación sea un acto voluntario, fundamentado y alineado con los protocolos de ética en la investigación.

Consideraciones éticas

El artículo se deriva del proyecto de investigación denominado Modelo de Gestión

de Trastornos y Alertas Tempranas en las Instituciones Educativas del Municipio de Montería a través de una plataforma tecnológica, aprobado por el Comité de Ética de investigación de la Corporación Universitaria Remington, donde se considera la pertinencia de la investigación y el cumplimiento de las normas científicas, técnicas y éticas, nacionales e internacionales que rigen este tipo de investigaciones. Acta Número 008 del 01 de diciembre de 2025.

RESULTADOS

FASE 1. Diagnóstico del nivel de gestión de trastornos y de alertas tempranas en las instituciones educativas oficiales de Montería, departamento de Córdoba, Colombia

El levantamiento de información en las instituciones educativas oficiales de Montería indica que la gestión de trastornos y alertas se realiza de manera descentralizada. Se identificó que cada establecimiento aplica criterios propios de registro, sin una estructura de datos unificada que permita la interoperabilidad entre sedes o con entes territoriales.

FASE 2. Definir las herramientas y los mecanismos de gestión

El análisis de la infraestructura técnica disponible reveló que las instituciones no disponen de una plataforma digital específica para el seguimiento de la convivencia escolar ni de los trastornos del neurodesarrollo. Las herramientas utilizadas se limitan a software de ofimática general y repositorios físicos, y carecen de módulos de alerta temprana o de procesamiento de datos en tiempo real.

FASE 3. Relación entre el uso de plataformas digitales y la gestión de trastornos y alertas tempranas en instituciones educativas oficiales de Montería, Departamento de Córdoba, Colombia

Se observó que el almacenamiento de evidencias (registros de casos) se realiza de forma fragmentada, lo que genera redundancia

de datos. Los formatos de los documentos no están estandarizados; sin embargo, se identificó que el dispositivo predominante para la captura de soportes (audio, video y fotografía) es el terminal móvil personal del docente.

FASE 4. Influencia del uso de plataformas digitales en la mejora de la gestión de trastornos y de alertas tempranas por parte de los docentes y directivos de las instituciones educativas oficiales de Montería, departamento de Córdoba, Colombia

El diagnóstico de acceso tecnológico muestra que la mayoría del personal docente y directivo posee dispositivos inteligentes (smartphones/tabletas) y conectividad a internet en sus hogares. A nivel institucional, se reporta una cobertura de red inalámbrica limitada en espacios físicos internos y una intermitencia persistente en las sedes rurales, lo que condiciona la latencia en el uso de plataformas en la nube.

FASE 5. Diseñar un modelo basado en una plataforma digital para mejorar la evaluación del desempeño docente y administrativo en las instituciones educativas oficiales de Montería, departamento de Córdoba, Colombia

Se diseñó el Sistema de Información de Alertas Tempranas y Trastornos (SIAT), un modelo proyectivo basado en una arquitectura centralizada para mejorar la gestión administrativa y pedagógica.

A continuación, se presenta una explicación funcional de cada uno de sus bloques presentes en la Figura 1, y cómo interactúan entre sí, siguiendo el flujo lógico de la información:

El Núcleo Central: Plataforma SIAT

SIAT (Sistema de Información de Alertas Tempranas y Trastornos): Es el “cerebro” del sistema. Es la base de datos centralizada y el motor lógico en los que se almacena, procesa y gestiona toda la información relacionada con los estudiantes, las alertas detectadas y el seguimiento de los casos.

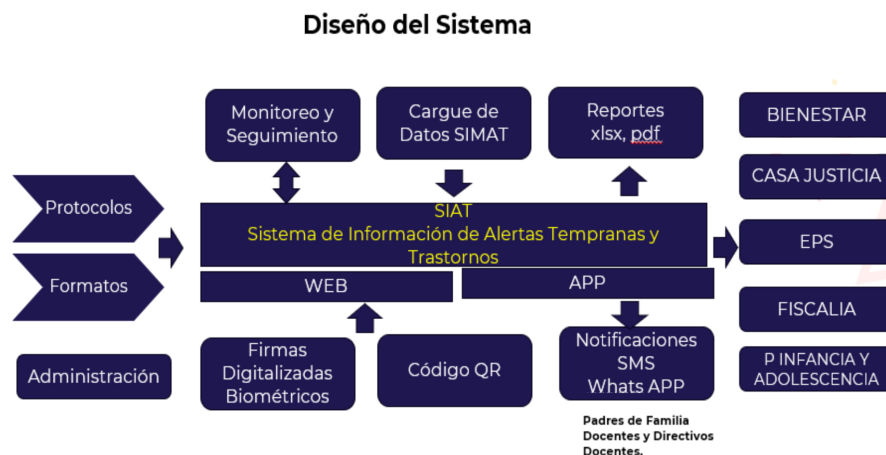


Figura 1. Diseño del Sistema.

Interfaces de Acceso (WEB y APP): Son las puertas de entrada para los usuarios

WEB: Una interfaz para tareas administrativas complejas, la visualización de tableros de control y la carga masiva de datos.

APP: Una aplicación móvil diseñada para la agilidad, que permite a docentes y directivos reportar alertas en tiempo real desde el aula o consultar información rápidamente desde sus celulares.

Entradas, Estandarización y Seguridad

Estos elementos definen cómo la información ingresa al sistema y garantizan su validez y seguridad.

Protocolos y Formatos: Representan las reglas del juego. El sistema no acepta información desordenada; obliga a los usuarios a seguir rutas de atención predefinidas (protocolos) y a introducir la información en plantillas estandarizadas (formatos), lo que asegura la calidad y la uniformidad de los datos.

Administración: Es el módulo de control para configurar el sistema, gestionar los roles y permisos de los usuarios (quién puede ver qué) y asegurar el mantenimiento técnico de la plataforma.

Seguridad y Validación de Identidad (Firmas Digitalizadas Biométricas y Código QR):

Firmas/Biométricos: Mecanismos de seguridad avanzados para validar que quien reporta o cierra un caso es quien dice ser, otorgando validez legal a las actuaciones dentro del sistema.

Código QR: probablemente utilizado para el acceso rápido a perfiles de estudiantes, el escaneo de documentos físicos para digitalizarlos o el inicio de sesión rápido en la APP.

Funcionalidades Clave de Procesamiento

Son las tareas principales que el sistema ejecuta con la información almacenada.

Carga de datos SIMAT: Esta es una integración crítica. Conecta el SIAT con el SIMAT (Sistema Integrado de Matrícula, utilizado en Colombia). Esto evita tener que digitar manualmente los datos de los estudiantes y permite importar automáticamente listas de cursos, nombres, edades y datos demográficos actualizados.

Monitoreo y Seguimiento: son la función principal de gestión. Permite ver el historial de un caso, qué acciones se han tomado, quién es el responsable actual y si los tiempos de respuesta se están cumpliendo.

Reportes (XLSX, PDF): El módulo de salida de datos analíticos. Permite generar estadísticas para la toma de decisiones y documentos oficiales en formato PDF o Excel para auditorías o reuniones de comité.

Comunicación y Alertas Inmediatas

El sistema no es pasivo; notifica activamente a los involucrados cuando ocurre un evento relevante.

Notificaciones (SMS, WhatsApp): canales de comunicación ágiles. Cuando se activa una alerta grave o se requiere una acción, el sistema envía mensajes automáticos a los teléfonos de los actores clave involucrados en el cuidado del menor: padres de familia, docentes y directivos.

Activación de Rutas Externas

Cuando una situación supera la capacidad de gestión interna del colegio, el SIAT facilita la conexión con las entidades del Estado responsables de la protección y de la salud. La flecha hacia la derecha indica que el sistema envía la información necesaria (remisión) a estas entidades:

Bienestar Familiar (ICBF): para casos de vulneración de derechos o negligencia.

Casa de Justicia y Fiscalía: para situaciones con implicaciones legales o delictivas.

EPS: Para la atención clínica de trastornos de salud mental o física.

Policía de Infancia y Adolescencia: para situaciones de riesgo inminente o para delitos que involucren a menores.

DISCUSIÓN

La investigación confirma que, aunque las instituciones educativas de la Comuna 3 de Montería cumplen con la normativa de gestión de la convivencia establecida en la Ley 1620 de 2013, la operatividad de dichos procesos carece de una arquitectura sistémica. Sandoval (3) subraya que la convivencia es fundamental para el éxito escolar. Los resultados de la Fase 1 demuestran que la ausencia de una gestión unificada fragmenta la capacidad de respuesta institucional, lo que convierte la convivencia en un proceso reactivo y no preventivo.

El diagnóstico de las Fases 2 y 3 evidencia un vacío crítico: la redundancia y la falta de

estandarización de los datos. Esta realidad contrasta con la necesidad de una buena gestión de los trastornos y de alertas tempranas. Si bien la literatura científica insiste en la detección precoz de trastornos como el TDAH, en la práctica local de Montería la falta de una plataforma tecnológica impide que estas alertas fluyan oportunamente entre el aula y los comités de convivencia. El modelo SIAT propuesto resuelve esta brecha al integrar protocolos estandarizados que convierten la observación docente en datos accionables.

Un hallazgo relevante en la Fase 4 es la alta disponibilidad de dispositivos personales (smartphones), en contraste con la limitada conectividad institucional. Esto sugiere que el éxito de una plataforma como SIAT no depende de la dotación de nuevo hardware, sino de la optimización de aplicaciones móviles que funcionen eficientemente con bajos requerimientos de banda ancha o con planes de datos personales, tal como lo indica el nivel de apropiación digital reportado por los docentes.

La integración con el SIMAT y la automatización de notificaciones (Fase 5) representan el aporte disruptivo de esta investigación frente a estrategias previas basadas únicamente en lo axiológico o en lo lúdico (5,8). Mientras que los estudios anteriores se centraron en “qué valores promover”, este estudio se centra en “cómo asegurar que la ruta se cumpla”. La capacidad de SIAT para activar rutas externas (ICBF, EPS, Policía) aborda directamente el factor de riesgo de suicidio escolar (4), en el que la velocidad de la respuesta es un predictor crítico para la preservación de la vida del estudiante.

CONCLUSIONES

Existe una clara necesidad de estandarizar y unificar los instrumentos y protocolos para la gestión de trastornos y de alertas tempranas. Actualmente, las instituciones gestionan estos procesos de forma individual y no de manera unificada, lo que genera una gestión ineficaz, redundancia de datos y falta de estandarización de los formatos de evidencia. La implementación de una plataforma tecnológica resolvería este problema al agilizar el almacenamiento, el monitoreo y el seguimiento de los casos.

La propuesta de un modelo de gestión de trastornos y alertas tempranas basado en una plataforma tecnológica es la solución más viable y oportuna para abordar esta problemática. La plataforma permitiría a los docentes y directivos escolares activar rutas de atención de manera ágil desde sus dispositivos móviles, manejar un historial de casos, generar informes y estadísticas de forma rápida y oportuna, y notificar a la comunidad educativa y a las entidades pertinentes (como Bienestar Familiar o las EPS) de manera automatizada.

A pesar de que los docentes y directivos tienen acceso a dispositivos móviles y un nivel de apropiación de la tecnología suficiente para manejar aplicaciones educativas, las instituciones educativas de Montería no cuentan con una plataforma tecnológica específica para la gestión de trastornos y alertas tempranas. Aunque asumen el proceso de gestión, no lo llevan a cabo de manera unificada y tecnológica, lo que limita su efectividad. Además, la falta de cobertura de internet en algunas zonas rurales constituye un desafío que debe considerarse en la implementación de la plataforma.

El modelo de gestión propuesto está sólidamente respaldado por investigaciones previas que destacan la importancia de gestionar alertas tempranas ante problemas como el TDAH, el acoso escolar (bullying) y los riesgos de suicidio. Los estudios citados demuestran que una intervención temprana es crucial para la recuperación funcional de los estudiantes y la prevención de situaciones de riesgo, y que la familia y la escuela son factores determinantes en estos procesos. La propuesta de una plataforma tecnológica se alinea con la necesidad de gestionar alertas tempranas de manera organizada y eficiente.

La implementación de este modelo de gestión no solo mejorará la atención a los trastornos y las alertas tempranas, sino que también tendrá un impacto positivo en la convivencia escolar. El texto menciona que la convivencia se ve afectada por las diferencias entre los estudiantes y que una gestión efectiva de estas situaciones, como se ha demostrado en otras instituciones del municipio mediante estrategias como el juego, el desarrollo de valores y la lúdica,

contribuye a crear un ambiente escolar más sano y productivo. La plataforma tecnológica facilitará la implementación de estas estrategias al proporcionar información relevante y oportuna sobre los casos.

REFERENCIAS

1. Hurtado J. El proyecto de investigación: comprensión holística de la metodología y la investigación. 7ª edición. Caracas: Ediciones Quirón; 2012.
2. Alfaro AC, Peralta GM, Hurtado JL, Contreras YC. La convivencia y la mediación de conflictos como estrategias pedagógicas en la vida escolar. *Rev Panorama Económico*. 2014;(22):169-190.
3. Sandoval M. Convivencia y clima escolar: claves de la gestión del conocimiento. Última década. 2014;22(41):153-178.
4. Carrero KJ, Mendoza Castro YS, Serrano Contreras FF. Suicidio escolar, una disertación sobre los mecanismos de alerta temprana para la población estudiantil [tesis doctoral]. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO; 2022.
5. Sánchez-Raya MA, Martínez-Gual E, Elvira JAM, Salas BL, Cívico FA. La atención temprana en los trastornos del espectro autista (TEA). *Psicol Educ*. 2015;21(1):55-63.
6. Duarte JD. Comunicación y convivencia escolar en la ciudad de Medellín, Colombia. *Rev Iberoam Educ*. 2005;37:135-154.
7. Lambertino M, Garcés M, Malluk A. Educomunicación como mediación en el diseño de una estrategia de afrontamiento prosocial para la sana convivencia en instituciones educativas de la ciudad de Montería. 2001:57-65.
8. Pérez M, Rangel F, Hernández E. Cómo incide una propuesta de desarrollo humano en el manejo de la convivencia escolar, en estudiantes de los grados seis (6°) y siete (7°) de la Institución Educativa General Santander de la ciudad de Montería (Córdoba). 2016. Disponible en: <https://repository.libertadores.edu.co>
9. Duarte HV, Zúñiga LM. Perfil axiológico del estudiante para ser utilizado como estrategia en la convivencia escolar en las Instituciones de Educación del Municipio Montería, Departamento de Córdoba, Colombia [tesis doctoral]. Panamá: Universidad UMECIT; 2017.
10. Díaz S, Gómez M. El juego como estrategia de convivencia escolar: una propuesta lúdica para niños de segundo grado del Liceo La Pradera-Montería. 2018. Disponible en: <https://repository.libertadores.edu.co>

11. Almanza E, Arrieta NR. Evaluación del proyecto lúdico cultivando valores humanos como estrategia pedagógica para afrontar el acoso escolar (bullying) en la institución educativa Juan XIII sede El Vidrial de la ciudad de Montería, Córdoba. 2016. Disponible en: <https://cismk.edu.co/Repositorio/TFM>
12. Kerlinger FN, Lee HB. Investigación del comportamiento. 4ª edición. En: Mora I, Pineda LE, traductores. México: McGraw-Hill; 2002.
13. Hurtado J. El proyecto de investigación: comprensión holística de la metodología y la investigación. Caracas: Quiron-Sypal; 2008.

Psychological Well-Being Profile: Teacher Perception in a Higher Education Institution in the Northwest of the Colombian Caribbean Region

Perfil de bienestar psicológico: percepción docente en una institución de educación superior del noroccidente de la región Caribe colombiana

Efraín Mora Aguilar¹, Felipe Agudelo Hernández², Yan Carlos Ureña Villamizar³, Martha Cecilia Lozano Ardila⁴, Camilo Zapata Molina⁵

SUMMARY

Introduction: Structural tensions in higher education affect teachers' mental health, requiring evidence and demanding analysis situated in contexts of regional asymmetry.

Objective: To analyse the psychological well-being profile through the perception of university teachers at a higher education institution in Montería, Colombia.

Methods: Cross-sectional observational study with a nested qualitative component (sequential mixed design). Following STROBE guidelines, 61 health sciences faculty members selected through non-probabilistic sampling were included. Ryff's Psychological Well-being Scale (39 items; 6-point Likert scale) was validated in Colombia, and semi-structured interviews were conducted; four additional

participants for the qualitative phase were analysed using a phenomenological-hermeneutic approach to identify emerging experiential categories.

Results: The sample was predominantly female (59.02 %). Women exhibited a median overall well-being score of 159 points [95 % CI: 155-163], indicating greater statistical precision than in men (median 151; [95 % CI: 139-160]). No null hypothesis significance tests were used, given the focus on accuracy estimation. Qualitatively, the categories of "ethical integrity" and "situated autonomy" emerged as coping mechanisms.

Conclusion: There is a difference in the consistency of self-reported well-being by gender. The metric stability in women contrasts with the heterogeneity in men, indicating that this is a dynamic construct that requires institutional policies aimed at emotional integration and equitable working conditions that transcend an exclusively productive logic.

Keywords: Psychological well-being, university teaching, Ryff Scale.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.21>

ORCID: 0009-0001-6456-0379¹

ORCID: 0000-0002-8356-8878²

ORCID: 0000-0002-9970-159X³

ORCID: 0000-0001-5061-6434⁴

ORCID: 0000-0002-9009-4498⁵

¹University of Manizales - International Centre for Education and Human Development Foundation - CINDE, Manizales, Colombia. E-mail: emora122315@umanizales.edu.co

² University of Manizales, Manizales, Colombia. E-mail: afagudeloh81703@umanizales.edu.co

Recibido: 18 de noviembre 2025

Aceptado 19 de diciembre 2025

³ University of Sinú, Montería, Córdoba, Colombia. E-mail: yanurena@unisnu.edu.co

⁴ University of Manizales - International Centre for Education and Human Development Foundation - CINDE, Manizales, Colombia. E-mail: mlozano@cinde.org.co

⁵ Technologic of Antioquia - University Institution, Medellín, Colombia. E-mail: camilo.zapata30@correo.tdea.edu.co

*Corresponding author: Yan Carlos Ureña Villamizar, Research Professor, Faculty of Health Sciences, University of Sinú. E-mail: yanurena@unisnu.edu.co

RESUMEN

Introducción: *Las tensiones estructurales en la educación superior afectan la salud mental docente y requieren evidencia y análisis situados en contextos de asimetría regional.*

Objetivo: *Analizar el perfil de bienestar psicológico a partir de la percepción del docente universitario de una institución de educación superior en Montería, Colombia.*

Métodos: *Estudio observacional transversal con componente cualitativo anidado (diseño mixto secuencial). Siguiendo los lineamientos de STROBE, se incluyeron 61 docentes de Ciencias de la Salud, seleccionados mediante muestreo no probabilístico. Se aplicó la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff (39 ítems, Likert de 6 puntos) validada en Colombia, así como entrevistas semiestructuradas; se incluyeron 4 participantes adicionales para la fase cualitativa, quienes fueron analizados bajo el enfoque fenomenológico-hermenéutico, con base en las categorías vivenciales emergentes.*

Resultados: *La muestra fue mayoritariamente femenina (59,02 %). Las mujeres exhibieron una mediana de bienestar global de 159 puntos [IC 95 %: 155-163], lo que evidencia una mayor precisión estadística que la observada en los hombres (mediana: 151; [IC 95 %: 139-160]). No se emplearon pruebas de significancia de la hipótesis nula, dado el enfoque en la estimación de la precisión. Cualitativamente, emergieron las categorías de “integridad ética” y “autonomía situada” como mecanismos de afrontamiento.*

Conclusión: *Existe una diferencia en la consistencia del bienestar reportado según el género. La estabilidad métrica en mujeres contrasta con la heterogeneidad masculina, lo que evidencia que se trata de un constructo dinámico que exige políticas institucionales orientadas a la integración emocional y a condiciones laborales equitativas que trasciendan la lógica exclusivamente productiva.*

Palabras clave: *Bienestar psicológico, docencia universitaria, Escala de Ryff.*

INTRODUCTION

Higher education is one of the central pillars of societal development. Currently, it fulfils fundamental tasks such as training the professional workforce, producing scientific knowledge, and promoting critical thinking among citizens. In this context, university lecturers play an essential role as educational agents who enable the smooth running of these tasks by managing multiple demands, including

research productivity, technological adaptation, pedagogical innovation, and administrative duties, creating a structural burden that can affect their personal and professional experiences. Under this premise, the psychological well-being of teaching staff in higher education is fundamental, as the quality of the processes offered at this level of education depends on it. It is therefore essential to address their experience as actors within a system that assumes they are subjects of continuous productivity, despite the excessive workloads and job insecurity that many of them face. Therefore, this article analyses the psychological well-being profile of university teaching staff at a higher education institution in Montería, considering their work experience and the institutional conditions in which they carry out their professional practice. It should be noted that the variable under study is addressed comprehensively, involving emotional, social, physical, and cultural balance (1), as well as the six dimensions of eudaimonic well-being (2,3), based on satisfaction, autonomy, competence, and social relationships in the work context (4,5).

Various studies highlight factors associated with well-being, including professional autonomy, job satisfaction, work-life balance, and institutional recognition (3). It is also affected by work overload, contractual precariousness, pressure for academic results (6), stress, anxiety, and demotivation (7). It also has genetic components (8), a relationship with personality traits (9), and a relationship with behaviours deliberately performed to increase the probability of promotion (10,11).

In Colombia, higher education has undergone transformations that promote digitisation, internationalisation, and scientific production (12), resulting in increased demands on teachers, unstable contractual conditions, and increased administrative tasks (13,14). In addition, the Caribbean Region faces factors such as job instability, heavy academic workloads, research pressure, and limited institutional support. In Montería, these challenges generate psycho-emotional vulnerability.

In view of this, the present research employed Ryff's model (2) to comprehensively evaluate teacher well-being, considering educational experiences and analysing subjective dynamics, values, and motivations. The perception of well-being is subjective, shaped by the environment and the experiences of university teachers, and concerns personal development and contributions to society.

Teaching is understood as a combination of skills and passions, aimed at achieving an emotional balance between professional life and individual values. The research aims to transform the education system by moving beyond its subjective dimension, applying Ryff's scale and a hermeneutic perspective in the Colombian university setting. It also proposes strategies to optimise mental health and educational contexts.

Objective

To understand university teachers' perceptions of psychological well-being at a higher-education institution in Montería, Córdoba, Colombia.

Theoretical Framework

In recent years, research on teacher psychological well-being has increased, driven by concerns about mental health and its impact on educational quality. Recent studies incorporate contextual and psychosocial perspectives, highlighting technological adaptation, uncertainty management, and organisational resilience, grounded in collective resources and support networks. This approach is part of the eudaimonic paradigm, which focuses on the development of human potential and self-realisation. Unlike the hedonic approach, which privileges pleasure, this paradigm conceives of well-being as optimal functioning linked to a sense of purpose and the cultivation of personal and collective virtues (15). Within this framework, psychological well-being is understood as a complex state that integrates self-acceptance, positive relationships, autonomy, mastery of the environment, life purpose, and personal growth (2,3), in line with the eudaimonic tradition inspired by Nicomachean Ethics, which assumes well-being as a rational activity oriented towards human excellence (16).

Relevant Theories and Models

Psychological Well-Being Model: Ryff's model (2) integrates theoretical traditions such as Maslow's humanistic self-actualisation, Rogers' optimal functioning, and eudaimonic philosophical perspectives. It proposes six dimensions of psychological well-being: self-acceptance, positive

relationships, autonomy, environmental mastery, life purpose, and personal growth, which are considered essential components of human development and of a full and meaningful life (3).

Subjective Well-Being Theory: Diener et al. (17) incorporate the frequency of positive emotions, the infrequency of negative emotions, and life satisfaction. Although it focuses on emotional and evaluative experience, it provides valuable methodological tools for the empirical measurement of well-being, complementing the eudaimonic perspective with quantifiable, comparable, longitudinal, and culturally adaptable indicators that enrich its psychological analysis.

Self-Determination Theory: Deci and Ryan (4) argue that human well-being arises from satisfying three basic needs—autonomy, competence, and relatedness—which require educational contexts that foster self-directed learning, meaningful connections, and a common purpose.

PERMA Model: Seligman (15) conceptualizes well-being as a multidimensional construct comprising positive emotions, engagement, relationships, meaning, and achievement, integrating affective, cognitive, and social dimensions.

Theoretical and conceptual articulation

The integration of the models of Ryff (2,3), Diener (18), Deci and Ryan (4), and Seligman (15) provides a solid conceptual framework for understanding teachers' psychological well-being from individual and organisational perspectives. Ryff (2,3) conceives well-being as self-actualisation in six interconnected dimensions; Diener (18) contributes life satisfaction and affective balance for an empirical understanding; Deci and Ryan (4) highlight the satisfaction of autonomy, competence, and social relationships; and Seligman (15) integrates emotional, cognitive, and social dimensions through the PERMA model. Together, they offer a systemic, multidimensional, and dynamic view of teacher well-being in higher education.

The articulation of diverse perspectives on well-being ensures a complex and relevant approach to the Colombian university context, particularly in the city of Montería, Córdoba. From an eudaimonic perspective and Ryff's model (2), this article seeks to challenge reductionist views and promote a

comprehensive understanding of psychological well-being and university teaching. Consequently, the following six dimensions are defined as conceptual foundations:

- **Self-acceptance:** The ability to accept and value positive and negative aspects of one's own identity (2).
- **Positive relationships:** Ability to build emotional bonds based on trust, support, and stability (19).
- **Autonomy:** The ability to act independently and consistently in the face of external pressures (4).
- **Mastery of the environment:** Ability to manage academic demands and take advantage of development opportunities (2).
- **Purpose in life:** Life direction oriented towards achieving meaningful goals and academic contribution (19,15).
- **Personal growth:** Sense of continuous growth and pursuit of personal and professional self-fulfilment (2).

These dimensions interact dynamically, shaping a comprehensive experience of psychological well-being. Self-acceptance enhances autonomy and positive relationships, while a clear life purpose strengthens resilience, increases intrinsic motivation, and consolidates teaching commitment in demanding contexts.

University teaching is conceived as a complex human practice that articulates affective, ethical, organisational, social, and cultural dimensions, influenced by structural tensions and institutional dynamics (20). The four dimensions that underpin this concept are outlined below:

- **Institutional climate:** Perception of the work environment characterised by support, recognition, and equity (21).
- **Organisational support:** Availability and effectiveness of institutional resources for teaching well-being and development (22).
- **Relationships between colleagues:** Quality of teacher relationships based on collaboration, solidarity, and trust (23).
- **Professional recognition:** Perception of appreciation and respect for teaching work

by the institution and society, expressed in satisfaction with institutional and social recognition (24). In university practice, the institutional climate and organisational support shape the structural environment in which relationships between colleagues and professional recognition develop, directly influencing emotional well-being, job satisfaction, and the retention of academic talent.

Integration into the Context

The psychological well-being of university lecturers in Colombia must be understood in the context of their socio-cultural, economic, and political conditions, marked by inequality, polarisation, and job insecurity, which directly affect university teaching staff. In this context, Ryff's dimensions require recontextualization, given that autonomy, personal growth, and mastery of the environment are conditioned by structural factors, and positive relationships depend on organisational climates that lack support, recognition, and stability. International research on teacher well-being has increased significantly, driven by the impact of working conditions and organisational changes on mental health (25). Theoretically, studies range from hedonic (18, 8) to eudaimonic (4,2) approaches, consolidating an integrative perspective that links emotional, functional, and existential dimensions (26,15). Methodologically, there has been an expansion toward mixed methods that combine psychometric scales (2,27) with situated qualitative analyses (28), enabling a more contextualised understanding of teacher well-being.

Global studies identify personal factors (self-efficacy, resilience, emotional regulation), organisational factors (work climate, support, administrative burdens, recognition), and contextual factors (socio-economic stability, university policies, and the effects of crises such as COVID-19) as determinants of well-being (25,29,30,31). Furthermore, teacher well-being is recognised as a key mediator in educational quality, pedagogical innovation, and job retention (32,33). In Latin America, teacher well-being is affected by job insecurity, inequality, sociopolitical violence, and deficiencies in institutional actions related to mental health (24). Regional studies report high levels of stress, burnout, anxiety, and depressive

symptoms (7,24), which affect pedagogical quality and productivity. In Colombia, low levels of wellbeing are evident in the domains of the environment, autonomy, and life purpose (24,35), which are associated with job instability, overload, and limited institutional support. The virtualisation and intensification of work have exacerbated these effects, especially among young teachers and women (24,36).

Protective factors include social support, emotional self-care, professional development, and collaborative academic communities (37,38), although their availability varies across institutions and regions. Ryff's eudaimonic model is particularly relevant for its emphasis on personal growth and life purpose (39), although instruments need to be adapted to Latin American contexts (40). Overall, university faculty well-being in the region is a complex phenomenon determined by individual and structural factors, and it requires policies and strategies that transform not only personal well-being practices but also the working, organisational, and social conditions that shape it.

Current gaps and opportunities

Despite advances in research on teachers' psychological wellbeing, gaps remain that limit a full understanding of it in Latin America, particularly in Colombia. Identifying these gaps justifies studies employing innovative approaches adapted to the region's sociocultural realities. First, there is a prevailing focus on descriptive quantitative studies based on psychometric measurements, which, although useful, do not capture the subjective complexity or the processes through which teachers shape their well-being (25). There are a few qualitative or mixed studies that explore narratives, meanings, and adaptive strategies in adverse contexts. Second, there is an excessive emphasis on individual variables—resilience, emotional regulation, life satisfaction—while little exploration is made of the structural factors that condition well-being, such as job insecurity, insufficient academic recognition, or austerity policies (24).

Third, studies tend to homogenise the teaching population without considering diversity across career paths, contract types, disciplinary areas, ages, genders, ethnicities, or socioeconomic conditions, making it difficult to identify vulnerable groups and design equitable interventions (24,41). Fourth, most Latin

American research does not sufficiently incorporate macro-contextual variables—such as sociopolitical conflicts, inequality, or academic globalisation—that directly affect teachers' mental health, nor does it articulate the individual, institutional, and social levels (42). Fifth, there is underuse of integrative eudaimonic models, such as Ryff's (2), which are rarely applied empirically to comprehensively assess dimensions including self-acceptance, autonomy, environmental mastery, positive relationships, life purpose, and personal growth.

There is also a gap in the exploration of strategies and interventions to promote teacher well-being. Most studies identify risks or discomfort around this issue, but few formulate or evaluate programmes for its prevention or strengthening in universities (43). Given these gaps, research opportunities arise: the use of mixed methodologies that integrate quantitative analysis and teacher narratives; multiscale analysis that articulates individual, organisational, and social dimensions; segmentation of teaching populations according to gender, ethnicity, age, work modality, and discipline; systematic application of Ryff's eudaimonic model; and evaluation of evidence-based interventions to improve working conditions, strengthen professional purpose, and promote healthy organisational climates. In this sense, the study not only describes the levels of psychological well-being among university teachers but also critically analyses the factors that shape it, articulating individual and structural dimensions through a mixed-methods approach tailored to the Colombian context.

MATERIALS AND METHODS

Study Design

Across-sectional observational study with a nested qualitative component was conducted, configuring a sequential explanatory mixed design. The study was conducted at a higher education institution in Montería, Colombia. The report strictly adheres to the Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology statement for the quantitative phase and the Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research for the qualitative component. The initial quantitative phase enabled us to characterise the well-being profile, while the subsequent qualitative phase, employing a phenomenological-hermeneutic approach, delved deeper into the participants' subjective experiences.

The information gathering process refers to the systematic set of techniques, actions, and methods used to obtain relevant, valid, and accurate data on the phenomenon under study (44). This process included the use of Ryff's Psychological Well-being Scale and the development of a semi-structured interview guide. The former was applied to a purposive sample of teachers, and the latter to four teachers outside the sample. Carol Ryff's psychological well-being scale comprises six dimensions: self-acceptance, positive relationships, autonomy, environmental mastery, purpose in life, and personal growth. Each dimension was evaluated by summing the corresponding items; higher scores indicate greater well-being, and lower scores indicate difficulties in that area. Some items written in reverse were recoded to maintain consistency. Descriptive statistics were applied to analyse the data, and scores were used to construct an individual profile that identifies strengths and areas for improvement, enables comparisons between groups or with normative values, and assesses the trajectory of personal growth or deterioration in terms of life development.

For the qualitative phase, an approach based on the hermeneutic phases proposed by Heidegger and described by (45) was adopted, which guides the collection and analysis of qualitative data in a reflective, systematic, rigorous, coherent, ethical, and progressive manner.

a) Selection of participants: University lecturers who had experienced the phenomenon under study were intentionally identified and

selected, forming a diverse and representative sample that reflected the complexity and depth of experiences related to psychological well-being.

b) Semi-structured interviews: Semi-structured interviews were conducted to promote a fluid and in-depth dialogue about the participants' experiences, perceptions, and meanings. The interviews were recorded, with prior informed consent, and then transcribed.

c) Critical reflection and data validation: During data collection, the researcher maintained a reflective and critical attitude. Cross-validation was conducted through triangulation of sources (interviews, observations, documents) to contrast, corroborate, and enrich interpretations, thereby ensuring the coherence, depth, and credibility of the final analysis.

Population and sample

The population universe consisted of 261 teachers. Using non-probability convenience sampling, 61 participants were selected (response rate: 23.3 %; distribution shown in Table 1). Inclusion criteria: active contractual relationship (full-time, part-time, or lecturer) and ≥ 6 months' seniority. Exclusion criteria: unpaid leave or active sabbaticals. To control for selection bias, proportional representation by academic programme was ensured (Figure 1).

Table 1
Distribution of Faculty Members in the Faculty of Health Sciences

Academic programme	Complete	Time Medium	Chair	Total
Medicine	46	36	-	82
Dentistry	25	11	17	53
Physiotherapy	23	1	1	25
Psychology	20	-	4	24
Nursing	39	-	-	39
Surgical Instrumentation	16	8	4	28
Basic Health Sciences	3	5	2	10
Total	172	61	28	261

Note: Own elaboration (2025). Data provided by programme coordinators.

PSYCHOLOGICAL WELL-BEING PROFILE

In the qualitative component of the study, following (46), non-probabilistic convenience sampling was used, in which participants were selected based on their accessibility and willingness to participate, a criterion consistent with the qualitative-interpretative approach. This technique allows access to participants who meet the characteristics defined by the research objectives. The intentional

selection of teachers sought to capture a diversity of perceptions, profiles, and experiences regarding their psychological well-being in the university context. Thus, the Study Units and Research Subjects enabled a comprehensive analysis of teachers' psychological well-being, identifying risk and protective factors and areas for intervention to strengthen institutional well-being.

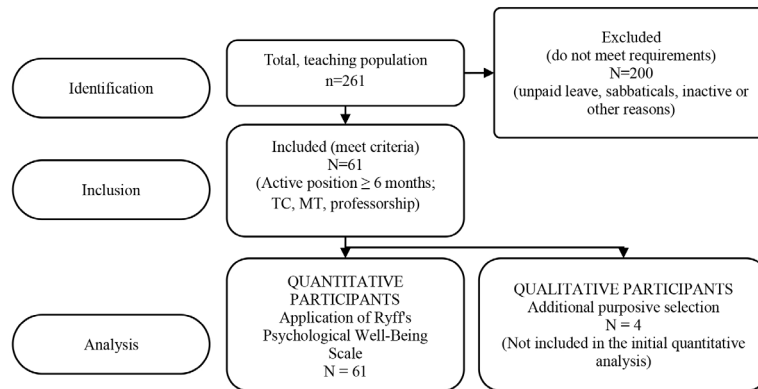


Figure 1. STROBE Diagram. Note: Own elaboration (2025).

Information gathering techniques and instruments

Quantitative phase

The study used a self-administered questionnaire, which was essential for obtaining data to enable analysis and to answer the research question. Its selection depends on the methodological approach, the type and design of the study, the specific objectives, and the nature of the information sought (47), as well as the ethical, contextual, and logistical conditions of the research process.

Carol Ryff's Psychological Well-Being Scale

The main variable, Psychological Well-being, was measured using the Ryff Scale (version validated in Colombia, 2017(48), composed of 39 items with internal consistency (Cronbach's Alpha > 0.70). Data management: An initial database cleansing was carried out. Given the low missingness (<5 %), multiple imputation was not required, and incomplete

cases were excluded from the final analysis (analysis of complete cases).

Qualitative phase

Semi-structured interview

A semi-structured interview with pre-designed, flexible questions was used to explore university teachers' perceptions in depth. This method facilitated the adjustment of questions and the capture of nuances in complex phenomena. The interviews followed the phases of Pre-understanding, Experience of the Phenomenon, Hermeneutic Cycle, and Renewed Understanding. Six questions were asked based on Ryff's dimensions of teacher well-being: Self-Acceptance, Positive Relationships, Autonomy, Environmental Mastery, Purpose in Life, and Personal Growth. An Interview Guide ensured consistency, comparability, and comprehensive coverage of the study (49).

Validity and Reliability of the Instrument

The quality of an instrument is determined by its reliability and internal validity, which guarantee accuracy and consistency with the research objectives. In the qualitative phase, criteria of credibility, transferability, and confirmability are applied and validated through triangulation of sources. These ensure the authenticity and robustness of the findings: credibility reflects the truthfulness of the findings from participants' perspectives; transferability reflects their applicability to other contexts; and confirmability reflects objectivity and consistency through rigorous documentation. Experts in qualitative methodology reviewed the interview to ensure the questions were relevant.

Ethical considerations

The study was conducted in strict accordance with the ethical principles set out in the Declaration of Helsinki. The research protocol was evaluated and approved by the Research Committee of the Faculty of Health Sciences (CIFCS) of the University of Sinú – Elías Bechara Zainúm, as recorded in minutes number 05-0001 dated 29/05/2025 within the framework of the applied research solidarity project *Mindfulness and Burnout Syndrome: Strategy for teacher well-being in higher education*. Written informed consent was obtained from all participants before inclusion, ensuring anonymity, data confidentiality, and the right to withdraw voluntarily without prejudice.

RESULTS

Teachers' psychological wellbeing is key to educational quality and professional development, especially in challenging contexts such as Montería. This study, using a mixed-methods approach, analysed emotional, cognitive, relational, and work-related dimensions, as well as self-efficacy and life balance variables. The results show a predominantly female profile, with high dedication and a positive impact on their wellbeing. The application of the Ryff Scale revealed gender differences, and qualitative analysis provided further insight into the relationship between well-being and human development at work. Taken together, these results provide useful empirical

evidence for designing institutional policies to support teacher care, promote healthy work environments, and consolidate a university culture focused on faculty well-being.

Sociodemographic Data

The age variable indicates that the predominant group comprises teachers aged 31-40 (36.07%), followed by those aged 41-50 (31.15 %). A smaller proportion is aged 51-60 (18.03 %), 20-30 (9.84 %), and over 61 (4.92 %). These results indicate that professional maturity is concentrated among middle-aged professionals (31-50 years old), who are associated with professional consolidation, occupational stability, and a strengthened university-teaching identity. This predominance aligns with (2.50), which associates this stage with greater emotional stability, life purpose, and occupational self-efficacy, as well as a balance between occupational and personal demands that promotes psychological well-being. In terms of marital status, the majority are married (44.26 %), followed by single (29.51 %) and cohabiting (16.39%); divorced and separated each represent 4.92 %. These data reflect a prevalence of stable couple relationships, with implications for social support networks and emotional well-being.

The distribution by gender shows a female majority (59.02 %) compared with 40.98 % male, consistent with the feminisation of the teaching profession observed at the national and international levels, driven by the progressive inclusion of women in higher education and their consolidation in the teaching profession. Teaching experience is concentrated among those with 0 to 5 years of experience (40.98 %), followed by those with 11 to 15 years (19.67%); the groups with 6 to 10, 16 to 20, and more than 21 years each account for 13.11 %. This suggests a teaching body undergoing generational renewal, with both emerging and established careers coexisting. In terms of dedication, 91.8 % of teachers work full-time, indicating a heavy workload that may affect their well-being and quality of life. Only 8.2 % work part-time, offering greater flexibility but potentially limiting academic participation and professional development. This distribution demonstrates institutional commitment, although it requires strategies to balance the workload and promote psychological well-being.

Psychological Well-being of Teachers

Table 2

Estimated accuracy of psychological well-being by gender (median and confidence intervals)

Descriptive	Gender	Ryff Total	Self Acceptance	Positive- Relationships	Autonomy	Mastery of the Environment	Personal Growth	Purpose in Life
Medium	Male	151	26.0	18.0	28.0	25.0	27.0	28.0
	Women	159	26.0	21.0	28.0	25.0	28.0	28.0
Kitty	Male	108	16	7	16	18	21	18
	Female	141	23	15	24	22	25	22
Maximum	Male	167	33	26	36	31	31	31
	Female	170	31	26	42	29	37	31
95 % CI of the median	Male	[139–160]	[23–29]	[14–22]	[25–31]	[22–27]	[24–29]	[25–30]
	Women	[155–163]	[25–28]	[19–23]	[26–30]	[24–27]	[27–30]	[26–29]

Note. Own elaboration (2025).

Table 2, which presents the overall results and results by dimension of psychological well-being, broken down by gender, identifies differences between men and women in Ryff's Psychological Well-being. Overall, women (median = 159) report higher psychological well-being than men (median = 151). This trend is maintained in most dimensions: positive relationships, purpose in life, personal growth, and autonomy. A precision analysis using a 95 % Confidence Interval (CI) reveals a structural difference in data consistency. While the female group presents a robust estimate of overall well-being [95 % CI: 155–163], indicating high cohesion in perceptions of well-being, the male group exhibits a wider interval [95 % CI: 139–160], reflecting marked internal heterogeneity.

In the detailed dimension-by-dimension analysis, for self-acceptance, both groups have a median of 26; however, the estimate is more stable among women. In positive relationships, the medians are 21 (women) vs. 18 (men), with a confidence interval for women [19–23] that exceeds the lower limit for men [14–22], indicating a significant difference. In autonomy, the median is 28 in both, although the maximum is higher in women (42 vs. 36). In environmental mastery, the median is 25 in both; the maximum is slightly higher in men (31 vs. 29). In personal growth, the medians are 29 (women) vs. 27 (men). In purpose in life, the medians are 31 (women) vs. 28 (men).

Although the central differences appear moderate, inspection of the intervals confirms consistent advantages in emotional stability in favour of women. The use of the arithmetic mean and Student's t-test was rejected due to asymmetry in the distribution of male data, as the mean was artificially inflated by outliers that did not reflect the group's actual trend. Robust analysis based on medians and confidence intervals confirms that the "male advantage" observed in previous averages was a statistical artefact, concluding that the female well-being profile is more robust and resilient in the context studied.

Following the quantitative analysis of socio-demographic characteristics and the results of the Ryff Scale profile, the need to go beyond quantitative data is highlighted. Therefore, in the second phase of the study, a rigorous phenomenological-hermeneutic approach is adopted to explore, through teachers' accounts, the meanings and nuances that underpin the experience of psychological wellbeing.

From a qualitative perspective, the analysis is broken down into the following phases**Phase 1. Pre-understanding**

The population consisted of university lecturers in Montería, whose institutional and regional conditions

guide the understanding of psychological well-being from a contextualised approach. The results inform the design of institutional strategies that are sensitive to differences in gender, career paths, and work environments.

Phase 2. Experience of the Phenomenon

Differences in well-being between men and women can be explained by sociocultural, historical, and gendered conditioning. In men, emotional restraint and an inflated self-assessment of well-being predominate as a self-protection mechanism; in women, the double burden of work and domestic responsibilities generates greater self-criticism and emotional exhaustion. Qualitatively, well-being tends to be articulated for the research population in four categories:

- **Self-acceptance and ethical integrity:** affirmation of identity, consistency between being and doing, and resilience in the face of adverse conditions.
- **Purpose and professional significance:** teaching is seen as a vital mission and a transformative practice.
- **Relationality and community:** well-being arises from bonds based on reciprocity and emotional care in the face of institutional fragmentation.
- **Situated autonomy:** ethical self-determination strained by hierarchies and normative policies.

From a hermeneutic perspective, teacher well-being is understood as an intersubjective and ethical experience that cannot be reduced to external indicators.

Phase 3. Hermeneutic Cycle

Pre-understanding guided the reading of the phenomenon from a phenomenological-hermeneutic approach that recognises the teacher as an agent of meaning. The dialogue between quantitative data and narratives revealed a well-being conditioned by structural, symbolic, and relational factors. The 'fusion of horizons' enabled the integration of the researcher's and the teachers' perspectives, demonstrating that the tension between vocation and demands, identity and structure shapes well-

being. Four central categories emerge: ethical resilience, a transcendent sense of teaching, protective relationality, and negotiated autonomy, which together indicate that well-being is not a static state but a practice of resistance, affirmation, and care. The phenomenological-hermeneutic approach enabled us to reveal deeper layers of the phenomenon, thereby promoting the construction of institutions that are sensitive to human experience and committed to the comprehensive development of teachers.

Triangulation of Data on Teacher Psychological Well-being

The predominant profile is that of female teachers who are highly dedicated and subject to significant emotional demands. Increasing institutional demands generate tensions that threaten the sustainability of their vocation and their psycho-emotional balance. The combination of quantitative and qualitative data indicates a complex pattern of psychological well-being, shaped by a lack of institutional support and recognition. The narratives reveal a constant search for meaning, in which teaching is identity-forming and transcendent, yet constrained by the low value placed on it and by rigid institutional structures. For its part, professional purpose acts as a factor of resilience, mitigating emotional exhaustion and strengthening overall wellbeing.

General Teacher Profile: Explains the intensity of the experiences of searching for meaning, purpose, and institutional tensions. The maturity profile is associated with greater resilience and self-acceptance. The female majority invites consideration of whether narratives of care or connection are more prevalent or expressed differently. Sociodemographic data indicate that the teaching staff is predominantly adults in a stage of professional maturity (31-50 years old), with high institutional ties (91.8 % full-time) and a predominance of women (59.02 %). This configuration shows age stability and professional experience. There is also an emerging cohort of teachers with 0-5 years of experience, indicating generational dynamics.

The narratives reflect a continuous process of re-signification of practice under demanding institutional conditions, marked by tensions between the pedagogical vocation and organisational structures. This tension is mediated by a conception of well-being that transcends the individual and is anchored

in contextual, relational, and ethical-professional dimensions. Triangulation suggests that long working hours should not be seen solely as a workload, but as a structuring element of emotional and professional experiences. Such intensity favours skills such as resilience and self-acceptance (2,19) but can also generate psychosocial vulnerability in the absence of adequate institutional support.

The profile of professional maturity is consistent with recent studies that propose a holistic understanding of teacher well-being. According to (51,52), dynamic contextual factors—adaptation to change, coping with uncertainty, and virtual support networks—are critical components of well-being. These dimensions are reflected in peer collaboration strategies as mechanisms for emotional and professional support.

The notion of teacher organisational resilience (53) highlights collective coping processes and institutional cohesion. In Colombia, (24,38) show that sustaining well-being and performance depends on organisational cultures that prioritise mutual care, academic solidarity, and institutional justice.

The predominance of women introduces a variable linked to gender intersectionality. Sin Escribano (54), experiences of well-being have been shaped by axes of differentiation—gender, age, and family conditions—that influence the perception of institutional malaise. Narratives of care and affection take on different nuances by gender, necessitating university well-being policies that adopt intersectional, equitable, and inclusive approaches.

The theoretical model adopted, based on Ryff, is appropriate for the Colombian teaching staff context. The dimensions of self-acceptance, positive relationships, autonomy, mastery of the environment, purpose in life, and personal growth offer a comprehensive framework for understanding teaching experiences. Self-acceptance is evident in educators with extensive experience who are satisfied with their professional identity despite institutional tensions. Autonomy involves maintaining one's own criteria in the face of external pressures, while mastery of the environment represents a challenge for the less experienced.

Personal growth and life purpose are fundamental to pedagogical innovation and institutional development. In Montería, interdependence and ethical community commitment are key to teachers' well-being as a shared responsibility. For O'Brien (55), sustainable well-

being is linked to social justice and environmental sustainability, highlighting the urgency of policies that strengthen collective resilience and promote academic cultures focused on care, equity, and sustainability.

Ryff's Global Psychological Well-being: The quantitative discrepancy (mean vs. median) is illuminated by the qualitative. The non-normality among men may be due to social desirability ("emotional restraint") that masks discomfort, or to genuine heterogeneity. The qualitative categories show that well-being is actively constructed in the face of adversity, rather than being a passive state. The robustness of the female median indicates a more consistent pattern in this construction and in gender differences in well-being, with a more stable pattern among women.

Exploratory analysis of the data revealed a marked asymmetry in the distribution of scores, specifically in the male group. Given the lack of normality and the presence of extreme values, the use of arithmetic means and null hypothesis tests was rejected, and robust estimators of central tendency and measures of precision based on confidence intervals were employed. When analysing overall psychological well-being, a structural contrast in the teachers' experience was evident. The female group had a median of 159 points, with highly homogeneous behaviour, as reflected by a 95 % confidence interval (95 % CI) for the median of [155 to 163]. This narrow interval indicates consistent stability in female teachers' perceptions of well-being, with consistently high scores and minimal fluctuations.

In contrast, the male group reported a lower median of 151 points, characterised by high dispersion and instability. Their 95 % CI for the median is [139, 160]. The width of this range (21 points of dispersion compared to 8 points for women) indicates that male well-being is a volatile variable in the sample. While some men report very high levels (inflating the descriptive arithmetic mean), the group's central tendency is significantly lower and unpredictable. Comparing these intervals suggests that, beyond differences in averages skewed by outliers, the relevant clinical finding is the consolidation of well-being in women versus heterogeneity in men. This trend is maintained across the sub-dimensions: the Personal Growth dimension in women shows a narrow 95 % CI [28 to 30], whereas in men, the dispersion precludes a clear pattern.

The consistency in the female data — normality and stability of the median — suggests a more articulate and critical experience of well-being. This stability does not necessarily imply greater well-being, but rather a more coherent subjective construction, perhaps favoured by cultural factors that allow for greater expression of emotional and professional tensions.

The qualitative findings broaden this understanding. The emerging categories — self-acceptance and ethical integrity, professional purpose, relationality, situated autonomy, and well-being as an active process — show that teacher well-being is not a static state, but a situated, relational, and dynamic experience, in constant negotiation with institutional, social, and personal environments.

The findings of this study empirically corroborate the validity of the eudaimonic model in the regional university context. The pre-eminence of dimensions such as autonomy and personal growth, particularly among women, aligns with the perspective of optimal functioning described by (2,56). However, our data provide nuance that differs from the classical literature: in Montería, well-being manifests not only as the abstract realisation of human potential but also as an adaptive response of ‘ethical resistance’ to structural tensions.

Unlike hedonic approaches, the evidence presented here suggests that teacher satisfaction is mediated by the capacity for agency (situated autonomy). This dialogue directly engages with self-determination theory (16), with the particularity that, in this scenario of institutional asymmetry, life purpose functions more as a protective factor against precariousness than as a simple pursuit of transcendence, thereby validating the need for policies that recognise this emotional burden in human talent management.

The qualitative categories reinforce the relevance of the eudaimonic model. Self-acceptance and ethical integrity integrate achievements and contradictions in the teaching career; professional purpose reflects orientation towards meaningful goals; relationality highlights supportive bonds as psychosocial buffers; situated autonomy expresses the tension between self-determination and structural constraints. Well-being as an active construct is understood as a dialectical process traversed by the search for meaning, professional recognition, and dignity in work.

These findings are consistent with studies that question the assumption of homogeneous models of teaching well-being (54) proposes an intersectional

approach that considers the interaction of gender, age, career trajectory, and institutional conditions (53) redefines well-being as a y quality that emerges from institutional cultures that prioritise emotional support, organisational justice, and collective care.

The sustainable wellbeing approach of O’Brien (55) links wellbeing to the social and environmental impact of education, highlighting intergenerational responsibility. It conceives university teaching as a transformative practice that promotes sustainable and equitable academic communities, emphasising the need for contextualised interpretations and policies that promote equity and professional sustainability.

Findings on the sub-dimension “purpose in life”: University teaching well-being is shaped by a complex dynamic in which women show greater stability in their professional sense of purpose. Men and women conceive of teaching as a transcendent mission oriented toward social impact and ethical training, although they face tensions stemming from limited institutional validation. According to the Ryff and PERMA models, the search for purpose is key to well-being, but its lack of social reinforcement can lead to frustration. From the Latin American ethical-community approach, well-being is understood as an intersubjective construct influenced by sociocultural and gender factors. Life purpose, the core of teaching identity, acts as a source of motivation and vulnerability, requiring institutional policies that recognise and strengthen it.

Data from the “positive relationships” sub-dimension: This highlights the centrality of interpersonal bonds in the psychological well-being of university teachers, both as a subjective experience and as a protective resource in the face of institutional tensions and academic challenges. Quantitatively, the slight superiority of the female median indicates greater stability in the perception of relational quality; however, qualitative analysis reveals that, across genders, positive relationships provide emotional and professional support and a sense of community, which are fundamental to institutional resilience.

The narratives — “reciprocal mentoring,” “holistic care,” “emotional support,” and “environments of trust” — show that teaching relationships transcend functional cordiality, forming affective and symbolic networks that sustain practice amid precariousness and isolation. Within the framework of (2,19), this dimension constitutes a pillar of eudaimonic well-being, associated with the ability to form deep,

stable relationships. The PERMA model (Seligman) reinforces this view by placing relationships as an essential element of well-being, a source of support and belonging. According to self-determination theory (16), the need for relationships is as fundamental as autonomy and competence, thereby guaranteeing intrinsic motivation.

The Latin American ethical-community approach emphasises (57) the value of interpersonal relationships in collective well-being, particularly in teaching. Women, socialised in care and emotionality, tend to build networks that mitigate institutional loneliness and strengthen community health among teachers. These relationships are essential for personal and professional development, promoting innovation and collaboration. There is a need for policies that transcend the discourse on work climate and foster cultures of care, cooperation, and horizontal recognition. Integrating a relational perspective into university policies is crucial for consolidating more humanising and sustainable educational environments.

The sub-dimension of “autonomy”: Faculty well-being is configured as a dynamic balance between self-determination and institutional structures. Although perceptions of autonomy are similar across genders, greater variability among women reflects contextual inequalities and additional burdens. Qualitatively, teaching autonomy is experienced as negotiated and situated, seeking ethical coherence in the face of institutional pressures, within limits that require adjustments to convictions and strategies (2).

From the perspective of self-determination theory (16), teacher autonomy implies consistency between action and values, even in adverse contexts. In Latin America, neoliberal logic limits its exercise, affecting well-being and critical practice. Autonomy must be assumed as a labour right and an ethical condition for sustainable teacher well-being.

Sub-dimension Personal Growth: Research indicates that personal growth is more salient among women, reflecting adaptability and consistency in adverse contexts. Female medians exhibit psychological vitality and emotional reflexivity, aspects that, according to (2), support continuous development and a sense of meaningful progress. This nonlinear process involves plasticity and reconfiguration of identity, guided by self-acceptance. Drawing on self-determination theory (16), they argue

that growth arises from satisfying needs for autonomy, relatedness, and competence, thereby strengthening bonds and collective commitment. Gender differences reflect structural inequalities that shape unique learning trajectories. Personal growth in teaching, as an ethical and professional necessity, requires institutional policies that promote human development and professional re-signification to enhance the transformative impact of higher education.

Ryff’s Psychological Well-Being Scale reveals a structural divergence. Although there were descriptive differences in central tendencies, the analysis used robust estimators (medians) due to the distribution’s asymmetry. Women have higher medians in life purpose and personal growth. The analysis of the 95 % Confidence Intervals (CI) reveals a lack of overlap in the lower limits of Personal Growth among women [CI: 28-30] and the dispersion observed in men, allowing us to infer a clinically relevant difference without resorting to null hypothesis testing. The width of the interval in the male group denotes an intrinsic heterogeneity that invalidates the use of the arithmetic mean as a reliable summary measure in this subgroup.

The qualitative categories constitute the interpretative core of the study: Self-acceptance and ethical integrity. Teachers develop internal anchoring, integrity, and resilience as coping strategies. Self-acceptance is configured as an act of identity resistance in the face of institutional invisibility.

Purpose and professional significance: Teaching as a vital mission and the desire to make an impact drive intrinsic motivation. However, the institutional structure rarely recognises this work, creating tension between personal meaning and external validation.

Relationality and community: Practices such as emotional support, reciprocal mentoring, and mutual care constitute informal networks of protection against institutional fragmentation.

Situated autonomy: Adaptability and evaluative coherence express teaching agency and negotiation between personal principles and institutional demands. Perceived control predicts well-being, whereas its absence increases discomfort.

Well-being and satisfaction: Symbolic gratification and adaptation to contextual mobility enable adjustments to personal principles in response to environmental demands.

The divergence in wellbeing by gender raises hypotheses about men's overestimation of wellbeing due to emotional restraint mandates and women's self-criticism associated with a heavier workload. The abnormality in the male data could reflect a bimodal distribution: one group with high wellbeing and another with undeclared discomfort. Qualitative narratives could confirm this hypothesis. Female superiority in life purpose suggests greater resilience and meaning despite structural tensions.

Implications

Teacher well-being should be understood as a construct, the result of the interaction between the individual and the context. There is evidence of tension between personal aspirations (authenticity, connection, purpose) and institutional logic (efficiency, standardisation, bureaucracy). Protective factors include relational networks, autonomy, and a sense of purpose; risk factors include precariousness, fragmentation, and lack of recognition.

Elements Derived and Interpreted

- **Ethical resilience:** the ability to maintain one's own values in the face of institutional pressures.
- **Transcendent sense of teaching:** the profession is experienced as a vocation of service and transformation.
- **Protective relationality:** well-being is sustained by networks of affective and collaborative human support.
- **Negotiated autonomy:** self-determination articulated in tense dialogue with structural constraints.

Categorical Emergence

The categories reveal more than a taxonomy of well-being: an emotional map, an experiential cartography. They are not abstract concepts, but felt experiences: pride, fatigue, joy, or pain. The value of the exercise lies in centring the teacher as a living subject who thinks, feels, and continues to walk. These categories serve as starting points for more human and political conversations based

on experience. The psychological well-being of university teachers is a complex, situated, and multifaceted construct, understood as an existential, ethical, and political practice amid structural tensions. From a phenomenological-hermeneutic approach, it is evident that teachers construct well-being at the intersection of personal meaning, human relationships, transformative commitment, and the struggle for decent working conditions. Systematisation guides institutional policies and support programmes that value teachers as individuals with needs, rights, and values.

Internal Qualities and Self-Awareness: This refers to a subjective process in which teachers recognise themselves as bearers of values and ethical principles; humility, realism, and integrity reflect a solid internal structure that enables personal coherence in the face of adversity, shaping well-being as emotional self-regulation and identity preservation.

Generating Impact and Connection: Expresses a desire for transcendence and symbolic recognition, in which well-being is associated with perceived usefulness, the capacity for transformation, and the social validation of the teaching role. When this connection is fostered, belonging and identity are strengthened; when it is invisible, burnout and disengagement arise.

Well-being and Satisfaction: Focuses on the most intimate dimensions of well-being: meaning in work, satisfaction, and personal fulfilment. Emotional and symbolic gratification sustains motivation even in precarious contexts. Recognising this dimension entails valuing the emotional and existential dimensions of teaching, which are often reduced to efficiency parameters.

Adaptability and Learning: Evidence of the subject's plasticity in the face of changing contexts. Openness to change and the capacity for learning reflect psychic vitality and identity reconfiguration. Adapting should not imply self-nullification or the normalisation of injustices; balancing flexibility and ethical coherence remains an ongoing challenge.

Connections and Community (Inductive Category): A cross-cutting dimension focused on human connections. Relationships with colleagues, students, and institutional teams are a primary source of emotional support and professional validation. The existence of support networks, spaces for listening, and mutual recognition acts as a buffer against burnout.

Promoting community is promoting collective mental health.

CONCLUSIONS

Regarding the characterisation of the psychological well-being profile, it is concluded that university teachers present a complex configuration in which emotional, vital, and work factors converge, in tension with institutional conditions. From a quantitative perspective, there are differences between women and men, with slightly higher average values for women, but greater emotional breadth among female teachers, particularly on dimensions such as life purpose and personal growth. Qualitative analysis reveals that teacher well-being is underpinned by professional identity, ethical coherence, a sense of mission, and meaningful relationships—most full-time teachers aged 31 to 50 face high institutional demands. Teachers show resilience through self-awareness and coping resources, understanding well-being as a balance among self-esteem, professional agency, and structural conditions.

Regarding the interpretation of perceptions, it is concluded that teachers conceive of their well-being as a situated experience, shaped by institutional policies, relationships, and pedagogical practices, in which self-acceptance, purpose, relationality, and autonomy reflect a search for meaning in tension with personal integrity and recognition.

In terms of promoting academic reflection, teachers' psychological wellbeing is key to quality higher education, understood as an ethical and relational process; it fosters pedagogical links, innovation, and commitment to social transformation.

Promoting teacher well-being as a structural strategy strengthens performance, prevents burnout, and requires humanising university policies that recognise teachers as integral subjects, key to inclusive and transformative education.

Regarding the objective set out in this article: to understand university teachers' perceptions of the psychological well-being profile of university teachers in Montería, it was revealed that this cannot be reduced to quantitative or normative indicators. It constitutes a subjective and intersubjective experience situated within the socio-labour, cultural, and institutional conditions that shape academic practice.

The integrated analysis of sociodemographic, psychometric, and narrative data showed that wellbeing is constructed in tension between the vocational ideal, ethical meaning, and the constraints of the university system. Self-acceptance, life purpose, situated autonomy, and relationality emerge as central dimensions, experienced more as an identity and affective praxis than as a stable state.

Differences were observed according to gender, seniority, and contractual conditions, mediated by cultural, biographical, and social factors. Women report higher levels of emotional attachment, but also a greater psychosocial burden derived from the intersection of academic, family, and community roles.

Consequently, understanding teacher well-being requires a holistic approach that combines profile analysis with a critical reading of discourses to identify resources for resistance and structural constraints. This knowledge contributes to the characterisation of a growing problem and informs university policies that are more equitable, inclusive, and sensitive to the teaching experience.

Recommendations

- Implement differentiated and permanent psycho-emotional support programmes with a preventive, differential and gender-based approach. These should include active listening, psychological counselling, emotional management, and self-care workshops.
- Strengthen university policies with a humanising approach and organisational justice, reviewing teaching management under principles of equity, recognition and participation, and incorporating criteria of justice in evaluation, workload and promotion.
- Incorporate the emotional dimension into teacher training, developing curricula that integrate socio-emotional skills, self-regulation, and the ethics of care to strengthen overall well-being.
- Create institutional spaces for professional community, such as circles of trust, mentoring, and peer support networks that promote recognition and emotional validation of academic work.

- Include qualitative indicators of well-being in university management, adding variables of subjective well-being, organisational climate and quality of working life to quality assurance systems.
- Promote longitudinal and inter-institutional studies on faculty well-being that delve into its determinants, evolution, and impact on educational quality through interdisciplinary and participatory collaborations.

Contribution

This article is part of the academic and scientific work of Dr. (c) Efraín Mora Aguilar, who is affiliated with the Doctoral Programme in Social Sciences, Children and Youth at the University of Manizales – International Centre for Education and Human Development Foundation (CINDE). It also forms part of the academic and scientific output of Dr. Yan Carlos Ureña Villamizar, who is affiliated with the Social and Human Sciences Research Group, in the field of Knowledge Management in Education, Pedagogy and Human Development, with cost centres in the Psychology Programme. The researchers' contributions are as follows: Dr. Mora Aguilar: conceptualisation, research, and writing of the original draft. Dr. Agudelo Hernández: validation, visualisation and formal analysis. Dr. Ureña Villamizar: methodology, supervision, project management. Dr. Lozano Ardila: review and critical editing — Mg. Zapata Molina: writing, data curation. The authors declare that they have no financial, academic, or personal conflicts of interest that have influenced the collection, analysis, or interpretation of the data presented in this article. The researchers themselves provided funding. The datasets are not publicly available due to confidentiality; however, they may be requested from the corresponding author, subject to feasibility and verification, in accordance with Law 1581 of 2012 and other provisions on personal data protection in Colombia.

REFERENCES

1. Organización Mundial de la Salud. World mental health report: Transforming mental health for all - executive summary. OMS; 2022. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240050860>
2. Ryff CD. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *J Pers Soc Psychol.* 1989;57(6):1069-1081.
3. Ryff CD, Singer B. Know thyself and become what you are: A eudaimonic approach to psychological well-being. *J Happiness Stud.* 2008;9(1):13-39.
4. Deci EL, Ryan RM. The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychol Inq.* 2000;11(4):227-268.
5. Sheldon KM, Ryan RM, Deci EL, Kasser T. The independent effects of goal contents and motives on well-being: It's both what you pursue and why you pursue it. *Pers Soc Psychol Bull.* 2010;30(4):475-486.
6. Jacome-Muñoz ME, Noroña-Salcedo DR, Vega-Falcón V. Factores psicosociales y desempeño docente en un instituto superior tecnológico de Quito, Ecuador. *Rev Méd Electrónica.* 2021;43(5):1254-1268.
7. Tabares-Díaz YA, Martínez-Daza VA, Matabanchoy-Tulcán SM. Síndrome de burnout en docentes de Latinoamérica: Una revisión sistemática. *Univ Salud.* 2020;22(3):265-279.
8. Lykken D, Tellegen A. Happiness is a stochastic phenomenon. *Psychol Sci.* 1996;7(3):186-189.
9. Diener E, Lucas RE. Personality and subjective well-being. In: Kahneman D, Diener E, Schwarz N, editors. *Well-being: The foundations of hedonic psychology.* Russell Sage Foundation; 1999.p.213-229.
10. Lyubomirsky S, Sheldon KM, Schkade D. Pursuing happiness: The architecture of sustainable change. *Rev Gen Psychol.* 2005;9(2):111-131.
11. Seligman MEP, Steen TA, Park N, Peterson C. Positive psychology progress: Empirical validation of interventions. *Am Psychol.* 2005;60(5):410-421.
12. Ministerio de Educación Nacional (MEN). Innovación educativa y transformación digital en la educación superior: una apuesta por el futuro del sector. Nota Técnica. 2022. Available from: https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_22.pdf
13. Marín JM, Chavez DA. Percepciones sobre la contratación y el papel de los docentes universitarios: un análisis desde la configuración del tiempo en el capitalismo. *NOVUM.* 2022;1(12):28-44.
14. Romero-Caraballo MP. Condiciones de trabajo y configuración del sentido de la profesión académica en profesores universitarios colombianos. *Acta Colomb Psicol.* 2019;22(2):267-279.
15. Seligman MEP. Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being. Free Press; 2011. Available from: <https://psycnet.apa.org/record/2010-25554-000>
16. Ryan RM, Deci EL. On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Ann Rev Psychol.* 2001;52(1):141-166.

17. Diener E, Suh EM, Lucas RE, Smith HL. Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*. 1999;125(2):276-302.
18. Diener E. Subjective well-being. *Psychol Bull*. 1984;95(3):542-575.
19. Ryff C. El bienestar psicológico revisado: avances en la ciencia y la práctica. *Psychother Psychosom*. 2013;83(1):10-28.
20. Omar R. Dimensiones de la docencia universitaria. *Rev Cient*. 2017;21(1):132-150.
21. García M. Clima organizacional y su diagnóstico: una aproximación conceptual. *Cuad Adm*. 2009;(42):43-65.
22. Pereira D, Yáber G. Apoyo Organizacional Percibido: Latinoamérica analizada en un lustro. *RAN-Rev Acad Neg*. 2022;8(2):183-196.
23. Peterson C. A primer in positive psychology. Oxford University Press; 2006. Available from: <https://psycnet.apa.org/record/2006-09689-000>
24. Cladellas-Pros R, Castelló-Tarrida A, Parrado-Romero E. Satisfacción, salud y estrés laboral del profesorado universitario según su situación contractual. *Rev Salud Pública*. 2018;20(1):53-59.
25. Viac C, Fraser P. Teachers' well-being: A framework for data collection and analysis. OECD; 2020.
26. Huppert FA. Psychological well-being: Evidence regarding its causes and consequences. *Appl Psychol Health Well-Being*. 2009;1(2):137-164.
27. Butler J, Kern ML. The PERMA-Profilers: A brief multidimensional measure of flourishing. *Int J Wellbeing*. 2016;6(3):1-48.
28. Johnson B, Christensen L. Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches. 7^a ed. SAGE Publications; 2019. Available from: <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/educational-research/book259335>
29. Day C, Qing G. Teacher emotions: Well-being and effectiveness. In: Schutz P, Zembylas M, editors. *Advances in teacher emotion research*. Springer; 2009.p.15-31.
30. Klassen RM, Chiu MM. Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *J Educ Psychol*. 2010;102(3):741-756.
31. De Clercq M, Watt HMG, Richardson PW. Profiles of teachers' striving and wellbeing: Evolution and relations with context factors, retention, and professional engagement. *J Educ Psychol*. 2022;114(3):637-655.
32. Soini T, Pyhältö K, Pietarinen J. Pedagogical well-being: Reflecting learning and well-being in teachers' work. *Teach Teach: Theory Pract*. 2010;16(6):735-751.
33. Pacheco-Peralta NE, Castillo-Hidalgo EG, Ordóñez-García SC, Viteri-Chiriboga EA. Bienestar Laboral y Salud Mental en docentes universitarios: Una Revisión documental. *Polo del Conocimiento*. 2025;10(1):517-538.
34. Alvarado-Peña LJ, Saucedo RAA, Alvarado SR, Castorena RVM, Farroñán ER, Sansores-Guerrero EA. Síndrome de burnout en profesores universitarios de Latinoamérica: una revisión de literatura. *Telos*. 2023;25(3): 618-802.
35. Ferrel FR, Thomas JZ, Solano AI, Mercedes E, Ferrel LF. Bienestar psicológico de profesores de una universidad privada del distrito de Santa Marta. *Cult Educ Soc*. 2014;5(2):61-76.
36. Gañán A, Correa JJ, Ochoa SA, Orejuela JJ. Technostress ocupacional derivado da virtualidade obrigatória para a prevenção de COVID-19 em professores universitários de Medellín (Colombia). *Trab EnCena*. 2020;6(1):1-23.
37. Rejido G, Álvarez C. Educación y salud mental: propuestas de autocuidado desde la perspectiva docente. *Rev Educ*. 2024;48(2):1-22.
38. Quintero M. Actividad física, bienestar psicológico y variables fisiológicas en personal administrativo universitario. *Retos*. 2024;51:1061-1069.
39. Redondo-Trujillo M, de Juanas Oliva Á, Rodríguez-Bravo B. Factores asociados al bienestar psicológico de los docentes e implicaciones futuras: Una revisión sistemática. *Rev Psicol Educ*. 2023;18(1):45-65.
40. Juárez-García A, Merino-Soto C, Fernández-Arata M, Flores-Jiménez CA, Caraballo M, Camacho-Cristiá C. Validación transcultural y funcionamiento diferencial del Maslach Burnout Inventory-General Survey en docentes de tres países latinoamericanos. *Av Psicol Latinoam*. 2020;38(1):135-156.
41. Acosta-Fernández M, Parra-Orsorio L, Burbano Molina C, Aguilera-Velasco MDLÁ, Pozos-Radillo BE. Estrés laboral, burnout, salud mental y su relación con violencia psicológica en docentes universitarios. *Rev Salud Uninorte*. 2019;35(3):328-342.
42. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Condiciones de Trabajo y Salud Docente: estudios de casos en Argentina, Chile, Ecuador, México, Perú y Uruguay. UNESCO; 2005.
43. Avola P, Soini-Ikonen T, Jyrkiäinen A, Pentikäinen V. Interventions to teacher well-being and burnout a scoping review. *Educ Psychol Rev*. 2025;37(1).
44. Barraza A. Metodología de la investigación cualitativa: Una perspectiva interpretativa. *Benessere*; 2023. Available from: <http://upd.edu.mx/PDF/Libros/ MetodologiaInvestigacion.pdf>
45. Fuster Guillen DE. Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y Representaciones*. 2019;7(1):201-229.

46. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill; 2018.
47. Nieto-Bravo JA, Pérez-Vargas JJ. Investigación narrativa en educación: Reflexiones metodológicas. Bogotá: Ediciones USTA; 2022.
48. Pineda C, Castro J, Chaparro R. Estudio psicométrico de las Escalas de Bienestar Psicológico de Ryff en adultos jóvenes colombianos. Pensam Psicol. 2017;16(1):44-55.
49. González-Díaz RR, Acevedo-Duque ÁE, Guanilo-Gómez SL, Cruz-Ayala K. Ruta de Investigación Cualitativa–Naturalista: Una alternativa para estudios gerenciales. Rev Cienc Soc. 2021;27:334-350.
50. Warr PB. Jobs and jobholders: Two sources of happiness and unhappiness. En: David SA, Boniwell I, Ayers AC, editors. The Oxford handbook of happiness. Oxford and New York: Oxford University Press; 2013.p.733-750.
51. Aravena M, Roy D. Transformación de la educación superior: innovación docente y buenas prácticas. Rev Iberoam Educ. 2024;95(1):9-13.
52. Pacheco TD, Pacheco IE. Virtualización de las propuestas educativas ante la pandemia COVID-19: experiencias de docentes de educación superior. Cienc Lat Rev Cient Multidiscip. 2025;9(1):13058-13076.
53. Meneghel I, Salanova M, Martínez IM. El camino de la resiliencia organizacional: una revisión teórica. Aloma. 2013;31(2).
54. Escribano E. El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en América Latina. Rev Educ. 2018;42(2):1-25.
55. O'Brien C. Who is teaching us about sustainable happiness and well-being?. Health Cult Soc. 2023;5(1):294-307.
56. Ryff C, Keyes C. The structure of psychological well-being revisited. J Pers Soc Psychol. 1995;69:719-727.
57. McCallum F, Price D, Graham A, Morrison A. Teacher wellbeing: A review of the literature. Sydney (AU): Association of Independent Schools of New South Wales (AISNSW); 2017.

Psychometric evaluation of the Spanish DASS-21 among Venezuelan medical students: Internal consistency and three-factor structure

Evaluación psicométrica del DASS-21 en español entre estudiantes de medicina venezolanos: consistencia interna y estructura de tres factores

Mervin Chávez-Castillo^{1a}, Daniela Ariza^{2a}, María Gotera^{3a}, Jim Palmar^{4a}, Paola Ramírez^{5a}, María Suárez^{6a}, Wheeler Torrez^{7a}, Juan Hernández-Lalinde^{8b}, Valmore Bermúdez^{9c}, Diego Rivera-Porras^{10d}

SUMMARY

Background: Medical students commonly report elevated psychological distress. In contexts where locally validated instruments are scarce, brief symptom screening tools with stable measurement properties are required. This study examined the psychometric performance of the Spanish 21-item Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) in Venezuelan medical students.

Material and Methods: A cross-sectional field study was conducted with 229 students from years 1-6, recruited via non-probabilistic sampling. Participants completed the Spanish DASS-21. Internal consistency

was estimated using Cronbach's alpha. Construct adequacy and factorability were assessed using sampling adequacy statistics and factor-analytic procedures.

Results: Internal consistency was high (Cronbach's $\alpha = 0.924$). Sampling adequacy supported factor extraction ($KMO = 0.908$). A three-factor configuration was supported; the retained CFA specification showed $RMSEA = 0.084$ ($0.067-0.102$), $CFI = 0.985$, $TLI = 0.980$, and $SRMR = 0.068$. Measurement invariance by sex met incremental-fit criteria (max $|\Delta CFI| = 0.002$; max $|\Delta RMSEA| = 0.011$).

Conclusions: In this cohort, the Spanish DASS-21 demonstrated adequate internal psychometric performance, supporting its use as a brief dimensional

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.22>

ORCID: 0000-0001-8511-0230¹

ORCID: 0000-0002-0123-3629²

ORCID: 0009-0004-3959-9820³

ORCID: 0000-0002-8582-2155⁴

ORCID: 0000-0002-5986-0246⁵

ORCID: 0000-0003-0478-8950⁶

ORCID: 0000-0002-3692-9917⁷

ORCID: 0000-0001-6768-1873⁸

ORCID: 0000-0003-1880-8887^{9*}

ORCID: 0000-0003-2169-3208^{10*}

Recibido: 20 de diciembre 2025

Aceptado: 1 de febrero 2026

^aEndocrine and Metabolic Diseases Research Center. School of Medicine, University of Zulia. Maracaibo 4001, Venezuela.

^bInstituto de Estadística Aplicada y Computación, IEAC. Universidad de Los Andes; Mérida 5115, Venezuela.

^cUniversidad Simón Bolívar, Centro de Investigaciones en Ciencias de la Vida; Barranquilla 080001, Atlántico, Colombia; E-mail: valmore.bermudez@unisimon.edu.co (V.B.)

^dUniversidad de la Costa, Departamento de Productividad e Innovación; Barranquilla, Atlántico, Colombia, 080001; E-mail: drivera23@cuc.edu.co (D.R.P.)

*Corresponding author: Universidad Simón Bolívar, Centro de Investigaciones en Ciencias de la Vida; Barranquilla 080001, Atlántico, Colombia; E-mail: valmore.bermudez@unisimon.edu.co and Diego Rivera-Porras, Universidad de la Costa, Departamento de Productividad e Innovación; Barranquilla, Atlántico, Colombia, 080001. E-mail: drivera23@cuc.edu.co

symptom measure for screening and monitoring emotional distress in medical education settings, without implying diagnostic validity.

Keywords: DASS-21, depression, anxiety, stress, medical students, construct validity, factor analysis, internal consistency.

RESUMEN

Antecedentes: Los estudiantes de medicina suelen reportar niveles elevados de malestar psicológico. En contextos con evidencia psicométrica local limitada, se requieren instrumentos breves de tamizaje sintomático con propiedades de medición estables. Este estudio examinó el desempeño psicométrico de la versión en español de la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés de 21 ítems (DASS-21) en estudiantes de medicina venezolanos.

Materiales y Métodos: Estudio de campo transversal con 229 estudiantes de 1.º a 6.º año, reclutados mediante muestreo no probabilístico. Los participantes completaron la DASS-21 en español. La consistencia interna se estimó mediante el alfa de Cronbach. La adecuación muestral y la factorizabilidad se evaluaron mediante estadísticas de adecuación y procedimientos de análisis factorial.

Resultados: La consistencia interna fue alta ($\alpha = 0,924$). La adecuación muestral respaldó la extracción factorial ($KMO = 0,908$). La estructura latente fue compatible con una configuración de tres factores; el modelo CFA retenido mostró $RMSEA = 0,084$ ($0,067-0,102$), $CFI = 0,985$, $TLI = 0,980$ y $SRMR = 0,068$. La invarianza por sexo cumplió los criterios de cambio incremental (máx $|\Delta CFI| = 0,002$; máx $|\Delta RMSEA| = 0,011$).

Conclusiones: En esta cohorte, la DASS-21 en español mostró un desempeño psicométrico interno adecuado, lo que respalda su uso como medida dimensional breve para tamizaje y monitoreo de malestar emocional en contextos de educación médica, sin implicar validez diagnóstica.

Palabras clave: DASS-21; depresión; ansiedad; estrés; estudiantes de medicina; validez de constructo; análisis factorial; consistencia interna.

INTRODUCTION

Depressive and anxiety disorders remain among the leading contributors to non-fatal health loss worldwide, and the COVID-19 period added a measurable excess burden in many

settings (1,2). Within this wider epidemiological landscape, medical undergraduates occupy a distinctive risk niche. Academic intensity, high-stakes assessment, early clinical exposure, and professional identity pressures concentrate during a developmental window in which emotional symptoms are already common in the general population. A sizeable synthesis reported pooled prevalence estimates of depression or depressive symptoms in medical students at 27.2 %, with suicidal ideation at 11.1 % (3). A separate meta-analysis focusing on diagnostic and screening-based depression estimates also documented substantial pooled prevalence in this population (4). Anxiety shows a similarly concerning pattern: a global meta-analysis estimated anxiety prevalence at 33.8 % in medical students (5). Burnout adds an overlapping, partly distinct dimension of distress, with recent pooled estimates indicating that it affects more than one-third of students in available syntheses (6). These figures matter because psychological distress in training is linked to impaired functioning, reduced learning engagement, and risk-relevant trajectories that may persist into residency and practice (7).

At the level of educational systems, student well-being is not a purely individual matter. Interventions targeting the learning environment—such as changes to assessment structures, mentoring models, and support programmes—have been associated with improved emotional well-being in systematic evidence. However, effects vary by intervention type and study quality (8). Recent overviews emphasise that mindfulness-based initiatives, structured mental health programmes, and pass/fail grading are recurrent candidates, while also noting methodological limitations across the evidence base (9). Complementary evidence suggests that perceptions of learning mindsets and learning environments correlate with both well-being and ill-being outcomes in medical training contexts (10). Even with upstream educational reforms, credible measurement remains indispensable: screening, programme evaluation, and research on determinants of distress all depend on instruments with defensible measurement properties.

The Depression Anxiety Stress Scales were developed to separate core symptom clusters of

depression, anxiety, and stress within a common negative-affect space (11). The 21-item short form (DASS-21) is widely used because it is brief, public-facing, and suitable for community, clinical, and student samples (12). Items are rated on a 4-point frequency/severity scale, producing three subscale scores that can be interpreted as dimensional indicators of symptom severity rather than categorical diagnoses (11). For medical education research, this profile is practical: it permits efficient monitoring across academic cycles and facilitates comparisons across cohorts and interventions.

Despite its widespread use, the DASS-21's internal structure remains debated. Many studies support a three-factor model that is correlated, consistent with the intended subscales (13,14). Other work argues for hierarchical or bifactor representations, in which a broad distress factor accounts for shared variance across items, alongside narrower domain factors (15,16). Measurement invariance is an additional concern. If items function differently across gender or other subgroups, observed score differences may reflect measurement artefacts rather than genuine symptom variation (17,18). These issues are not merely technical: in medical student populations, where overlapping symptom profiles are common, a scale that collapses domains into a dominant general factor may behave differently from one with strongly differentiated subscales, affecting both prevalence estimates and intervention sensitivity.

Language and cultural context further condition measurement performance. A Spanish-language translation and validation were reported for a Hispanic sample in early work (19), and subsequent evidence has raised questions about construct validity patterns in Hispanic populations, including the degree to which the three domains are empirically distinguishable (20). Even when translation quality is strong, psychometric behaviour can shift across populations because symptom expression, response styles, and contextual stressors vary. Contemporary reporting standards underline the need to document structural validity, reliability, and related properties transparently (21). Medical students in Latin American settings constitute an important case:

training conditions, socioeconomic pressures, and institutional support structures may differ from those in settings where the scale has been most frequently studied, and these differences can alter item functioning and factor structure.

Objective

The objective of this psychometric evaluation was to examine the structural validity and internal consistency of the Spanish-language DASS-21 in a sample of undergraduate medical students drawn from a Latin American university setting (institutional identifiers blinded).

Research question

To what extent does the Spanish-language DASS-21 demonstrate (a) an interpretable latent structure consistent with its theoretical subscales and (b) satisfactory internal consistency in undergraduate medical students within a Latin American training context?

Analytic expectations

Based on prior evidence, it was expected that: (i) a three-factor representation would provide an acceptable account of item covariation in this population, while acknowledging competing hierarchical accounts in the literature; and (ii) reliability indices for the total scale and subscales would fall within ranges considered adequate for research and screening applications (12,13,15).

MATERIALS AND METHODS

Study Design and Setting

Across-sectional, instrumentally psychometric study was conducted in 2018 within an undergraduate medical programme at a higher-education institution. Enrolment records for the year indicated a total population of 3 480 medical students distributed across six academic cohorts (first to sixth year).

Participants and Sampling

A non-probabilistic quota sampling strategy was used to recruit students across cohorts. The final sample comprised 229 undergraduate medical students: first year ($n = 53$), second year ($n = 49$), third year ($n = 45$), fourth year ($n = 31$), fifth year ($n = 28$), and sixth year ($n = 23$). Eligibility criteria were: (i) being an adult student, (ii) being enrolled in the medical programme, and (iii) agreeing to participate; students of both sexes were eligible.

Measure: Depression Anxiety Stress Scales—21 (DASS-21)

Symptoms of depression, anxiety, and stress were assessed using the 21-item version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21) (11). The DASS-21 comprises three 7-item subscales (Depression, Anxiety, Stress) and is rated on a 4-point response scale ranging from 0 (“did not apply to me at all”) to 3 (“applied to me very much or most of the time”), referring to experiences during the previous week (11). Subscale scores are obtained by summing item responses within each domain; higher scores reflect greater symptom severity (12,13). Prior evidence supports its internal consistency and construct validity in clinical and non-clinical samples (12,13), including Spanish-language validation work (19).

Translation and Cultural Adaptation Procedure

A Spanish-language version was prepared through a multistep procedure consistent with widely used test-translation and adaptation frameworks (22,23). Two independent forward translations were produced by physicians (in blinded roles), and English-language specialists produced two independent translations. A reconciled Spanish draft was agreed by consensus and then back-translated into English. An expert review panel—two professors of psychiatry, one associate professor of English language, and one assistant professor of clinical psychology—evaluated semantic, conceptual, and cultural equivalence against the source instrument. The original instructions, item format, and

response options were retained. A pilot test with 20 medical students was conducted to confirm the comprehensibility and feasibility of administration.

Data Collection Procedures

The questionnaire was administered online using a web-based form. The survey link was distributed to students via institutional email. Participants provided informed consent electronically before completing the questionnaire. A printed consent form was additionally made available through the faculty for participants who preferred a paper record. Responses were collected anonymously and used exclusively for research purposes.

Statistical Analysis

Descriptive statistics were computed (mean and standard deviation). Normality of score distributions was assessed using the Kolmogorov–Smirnov test (24). Internal consistency was examined using Cronbach’s alpha (25), interpreted with attention to its dependence on scale length and dimensionality (26). Corrected item–total correlations were inspected as complementary evidence during scale evaluation (27).

Construct validity was examined through exploratory and confirmatory approaches. Exploratory analyses were performed using a principal components extraction strategy, preceded by checks of factorability (Kaiser–Meyer–Olkin and Bartlett’s test of sphericity). Factor retention was based on eigenvalues greater than 1.0 and solution interpretability (28). Rotations included an oblique oblimin solution (Kaiser normalisation) and an orthogonal varimax solution (29) to aid interpretation, including cohort-wise inspection via split-file procedures. Salient loadings were evaluated using a minimum loading criterion of 0.30 (30,31).

Confirmatory factor analysis (CFA) was subsequently used to evaluate the latent structure within a structural equation modelling framework, using standard goodness-of-fit indices (32) and estimation approaches commonly recommended for ordinal indicators (33). Statistical significance

was set at $p < 0.05$. Analyses were conducted using IBM SPSS Statistics (version 20.0).

RESULTS

Ethical Considerations

This study was approved by the Endocrine and Metabolic Diseases Research Center's Bioethics Committee. Participants provided informed consent electronically before completing the online questionnaire.

Sample characteristics and scale scores

The analytical plan combined descriptive statistics with internal consistency, exploratory factor analysis (EFA), confirmatory factor analysis (CFA), and additional validity checks. A total of 229 medical students participated (54.6 % women), with a mean age of 21 (2) years and representation across all six academic years (Table 1). The mean total score for the DASS-21 was 16.03 (10.92); subscale means were 4.74 (4.70) for depression, 4.55 (3.79) for anxiety, and 6.74 (4.05) for stress.

Table 1. Sociodemographic profile of the sample (N = 229)

Variable	Category/statistic	n (%) / Mean (SD)
Sex	Female	125 (54.6)
	Male	104 (45.4)
Age (years)	Mean (SD)	21 (2)
	First year	53 (23.1)
Academic year	Second year	49 (21.4)
	Third year	45 (19.7)
	Fourth year	31 (13.5)
	Fifth year	28 (12.2)
	Sixth year	23 (10.0)
	Total score	16.03 (10.92)
DASS-21	Depression	4.74 (4.70)
	Anxiety	4.55 (3.79)
	Stress	6.74 (4.05)

Source: Own elaboration

Internal consistency

Internal consistency for the full DASS-21 scale reached $\alpha = 0.924$, with subscale coefficients of $\alpha = 0.883$ (depression), $\alpha = 0.789$ (anxiety), and $\alpha = 0.838$ (stress). The additivity assumptions for the depression and anxiety subscales were met, while the stress subscale showed a deviation from additivity. From a reporting standpoint, Cronbach's α is widely used for internal consistency, while complementary coefficients (e.g., ω) are often preferred when tau-equivalence is doubtful.

Exploratory factor analysis

Factorability was supported by a KMO of .908 and Bartlett's test of sphericity. Communalities ranged from 0.331 to 0.814. A three-factor solution was retained, accounting for 56.115 % of the total variance. Several items displayed meaningful cross-loadings, particularly Item 5 (loading on stress while theoretically aligned with depression) and Items 8, 11, and 14 (loading on anxiety while theoretically aligned with stress).

Table 2. Summary of cross-loading items identified in EFA

Item	Theoretically aligned subscale	Observed pattern in EFA
Item 5	Depression	Loaded under stress
Item 8	Stress	Loaded with anxiety
Item 11	Stress	Loaded with anxiety
Item 14	Stress	Loaded with anxiety

Source: Own elaboration

Confirmatory factor analysis and model comparison

CFA tested four hierarchical structures using a WLSMV estimator and compared competing specifications (Models 1–4). Model fit was judged through χ^2/df , RMSEA, SRMR, CFI, TLI, GFI, and AGFI (Table 2). Fit-index interpretation commonly relies on established guidance (e.g., prioritising incremental fit indices and residual-based indices alongside RMSEA).

Models 1–3 showed comparatively weaker fit profiles, with RMSEA values ranging from 0.089 to 0.119 and CFI values around 0.931–0.943 (Table 2). Model 4 improved the overall pattern of fit while enforcing a more conservative retention rule, keeping items with standardised loadings ≥ 0.50 .

In Model 4, fit indices were: $\chi^2 = 133.59$, $\text{df} = 51$, $\chi^2/\text{df} = 2.62$, RMSEA = 0.084 (LCI = 0.067; UCI = 0.102), SRMR = 0.068, CFI = 0.985, TLI = 0.980, GFI = 0.994, and AGFI = 0.989 (Table 3).

Table 3. Confirmatory factor analysis (Models 1–4)

Model	χ^2	df	p	χ^2/df	RMSEA	LCI	UCI	$p \leq 0.05$	SRMR	CFI	TLI	GFI	AGFI
Model 1	531.97	186	0.004	2.86	0.089	0.080	0.098	0.0001	0.860	0.943	0.935	0.940	0.926
Model 2	665.49	157	0.002	4.24	0.119	0.110	0.128	0.0001	0.078	0.932	0.923	0.933	0.916
Model 3	640.37	187	0.001	3.41	0.104	0.095	0.112	0.0001	0.066	0.931	0.920	0.935	0.920
Model 4	133.59	51	<0.001	2.62	0.084	0.067	0.102	0.001	0.068	0.985	0.980	0.994	0.989

Source: Own elaboration.

Convergent validity

Convergent validity was assessed through AVE alongside internal consistency coefficients (α and ω) across the competing models. In Model 4, AVE values were 0.582 (stress), 0.552 (depression), and 0.504 (anxiety), accompanied by α values of 0.89, 0.88, and 0.88, and ω values of 0.90, 0.88, and 0.89, respectively.

Discriminant validity

Discriminant validity was examined using both the Fornell–Larcker criterion and the

HTMT ratio. In Model 4, the Fornell–Larcker matrix (Table 4) and the HTMT values (Table 5) supported separation among constructs.

Measurement invariance by sex (Model 4)

Measurement invariance was tested across sex groups through sequential constraints (configural, threshold, metric, scalar, residual). Table 6 and 7 report fit indices and the incremental changes (ΔCFI , ΔRMSEA , ΔSRMR). The observed changes were small across steps, consistent with common invariance decision rules that focus on stability of CFI and RMSEA rather than χ^2 difference testing alone.

PSYCHOMETRIC EVALUATION OF THE SPANISH DASS-21

Table 4. Convergent validity indices (Models 1–4)

Model	Factor	AVE	α	ω
Model 1	Depression	0.578	0.88	0.88
	Anxiety	0.599	0.84	0.85
	Stress	0.459	0.85	0.85
Model 2	Depression	0.553	0.89	0.89
	Anxiety	0.605	0.83	0.83
	Stress	0.900	0.87	0.89
Model 3	Depression	0.578	0.81	0.81
	Anxiety	0.713	0.86	0.87
	Stress	0.716	0.85	0.87
Model 4	Stress	0.582	0.89	0.90
	Depression	0.552	0.88	0.88
	Anxiety	0.504	0.88	0.89

Source: Own elaboration

Note: (Where ω was used, it provides a reliability estimate less dependent on restrictive assumptions than α in many practical settings.)

Table 5. Fornell–Larcker criterion (Model 4).

	F1	F2	F3
F1	0.620		
F2	0.404	0.830	
F3	0.407	0.225	0.900

Source: Own elaboration

Table 6. HTMT ratio (Model 4)

Pair	HTMT
F1–F2	0.60
F1–F3	0.64
F2–F3	0.49

Source: Own elaboration

Note: HTMT is frequently recommended as a sensitive diagnostic for discriminant validity.

Table 7. Measurement invariance by sex (Model 4)

Model	χ^2	df	RMSEA	SRMR	CFI	Δ CFI	Δ RMSEA	Δ SRMR
Configural	247.1	102	0.087	0.074	0.987	—	—	—
Threshold	270.4	117	0.076	0.075	0.989	0.002	-0.011	0.001
Metric	259.0	114	0.075	0.075	0.990	0.001	-0.001	0.000
Scalar	269.8	117	0.076	0.075	0.989	-0.001	0.001	0.000
Residual	282.1	126	0.074	0.075	0.989	0.000	-0.002	0.000

Source: Own elaboration.

DISCUSSION

This psychometric evaluation set out to clarify two linked issues: whether the Spanish-language DASS-21 yields (i) an interpretable

latent structure that corresponds to its depression, anxiety, and stress subscales and (ii) reliability levels adequate for research and symptom screening/monitoring use in undergraduate medical education.

Internal consistency and score coherence

At the scale level, internal consistency was strong ($\alpha = 0.924$), placing the total score in the range commonly reported for the short-form DASS in non-clinical and student samples (13,34). In subscale terms, coefficients were also acceptable to high ($\alpha = 0.897$ for depression; $\alpha = 0.789$ for anxiety; $\alpha = 0.838$ for stress). The anxiety coefficient is the lowest of the three, yet it remains suitable for symptom screening and group comparisons when the measure is treated as dimensional rather than diagnostic (11,12). A more nuanced point emerges from the item-level diagnostics: the stress subscale was flagged as deviating from strict additivity, which can occur when items are not equally strong indicators of the same latent trait or when the construct has a heterogeneous symptom content.

Given long-standing concerns about relying exclusively on α under violations of tau-equivalence, the inclusion of McDonald's ω is an asset, because ω is less restrictive in its assumptions and is often preferable for congeneric scales (35). In this evaluation, ω coefficients for the retained CFA model were high ($\omega = 0.880$ for depression; $\omega = 0.901$ for anxiety; $\omega = 0.897$ for stress), reinforcing the interpretation that observed score consistency reflects substantive coherence rather than an artefact of a single coefficient choice.

Latent structure: three domains, with predictable points of overlap

The exploratory solution supported factor extraction and yielded a tripartite configuration aligned with the intended DASS domains. Sampling adequacy was strong (KMO = 0.908; Bartlett's test $p < 0.001$), supporting the suitability of the correlation matrix for factor analysis. Three factors accounted for 56.115 % of the variance, consistent with an interpretable multidimensional structure for a brief affective symptom scale in community-like samples.

At the same time, several items displayed cross-loadings (items 5, 8, 11, and 14), and item 5 clustered with stress rather than depression. This

pattern is not anomalous in the DASS literature. The DASS-21 was designed to differentiate symptom clusters within a shared negative-affect space, and even in large normative datasets, domain factors often share variance through a broader distress dimension (11,13). Theoretical overlap is particularly plausible in medical student cohorts, where fatigue, tension, worry, and low mood can co-occur in response to sustained workload, sleep disruption, and high-stakes assessment conditions (3,7).

The confirmatory modelling sequence adds detail to that interpretation. The initial CFA models (Models 1–3) produced comparatively weaker fit (e.g., CFI ≈ 0.931 – 0.943 ; RMSEA $\approx .089$ – 0.119), whereas the retained specification (Model 4) achieved markedly better incremental fit (CFI = 0.985; TLI = 0.980; SRMR = 0.068; RMSEA = 0.084).

The RMSEA estimate remains above the most conservative “close-fit” thresholds sometimes cited for simple CFA models, yet that index is sensitive to model constraints, degrees of freedom, and estimation under ordinal indicators; over-reliance on a single cut-off can be misleading, particularly when CFI/TLI and SRMR converge on an acceptable solution (32,33). The modelling strategy adopted here—contrasting alternative structures and retaining a specification with stronger item loadings—aligns with contemporary expectations that structural validity evidence should be presented transparently and triangulated across indices rather than anchored to a single statistic (21).

The broader literature helps contextualise the model comparison. Many studies support a correlated three-factor structure, whereas others argue that hierarchical or bifactor models better represent shared distress variance across narrower domains (13–15). Within that debate, the present pattern—three interpretable factors with some cross-loading items and relatively high interfactor associations—sits comfortably with the view that the DASS-21 can be used meaningfully at both the subscale and total-score level, provided the analyst recognises that subscales may not function as sharply separated diagnostic proxies (11,13,34).

Convergent and discriminant signals within the measurement model

Beyond factor fit, convergent validity checks for the retained model also met standard expectations. Average variance extracted exceeded 0.50 for each domain (depression AVE = 0.582; anxiety AVE = 0.504; stress AVE = 0.552), and composite reliability indices were high (CR $\approx$ 0.878–0.898). These values support the claim that the retained items capture their intended latent constructs with a satisfactory signal-to-noise ratio, a particularly relevant point for short scales that trade breadth for brevity (21,36).

Discriminant evidence was also favourable. Both the Fornell–Larcker check and HTMT ratios supported separability of the three domains (HTMT range = 0.49–0.64). Although depression, anxiety, and stress are expected to correlate, HTMT values comfortably below commonly used decision bands are compatible with a model in which domains remain distinguishable enough for subscale interpretation in research and screening contexts (37). The practical implication is that the DASS-21 can be used to profile symptom emphasis across domains, while still acknowledging that a substantial portion of variance is shared across affective dimensions in this population.

Measurement invariance by sex: comparability of score meaning

A key applied question in medical education research is whether subgroup comparisons reflect true differences in symptom severity or artefacts of measurement non-equivalence. Invariance testing across sex groups supported the stability of the retained model under sequential constraints (configural, threshold, metric, scalar, residual), with minimal changes in fit indices (e.g., Δ CFI values within $\pm$ 0.002).

This degree of stability falls within widely used invariance decision rules that prioritise incremental fit over χ^2 difference testing alone, particularly in moderate sample sizes (38,39). With scalar invariance supported, comparisons of latent means (and, pragmatically, observed scores) between women and men in similar cohorts are less likely to be confounded by differential item functioning, strengthening the

measure's utility for equity-focused monitoring and programme evaluation in medical training.

Educational and clinical relevance in a high-burden context

The descriptive profile of the cohort offers a clinical-educational context for interpreting measurement performance. The sample comprised 229 medical students across years 1–6 (54.6 % women; mean age 21 ± 2), and mean symptom scores were non-trivial (total DASS-21 mean 16.03 ± 10.92 ; depression 4.74 ± 4.70 ; anxiety 4.55 ± 3.79 ; stress 6.74 ± 4.05). While mean scores are not directly comparable to prevalence estimates from diagnostic meta-analyses, they sit within an international evidence landscape in which distress during medical training is common: pooled estimates for depressive symptoms and anxiety often exceed one quarter to one third of students, and burnout is also frequent in syntheses (3–7).

In that setting, a brief tool that performs consistently and comparably across key subgroups can play several roles: (i) symptom screening to support early identification pathways (not diagnosis), (ii) monitoring across academic cycles, and (iii) evaluation of learning-environment interventions intended to improve well-being. Evidence syntheses suggest that curricular and environmental changes (e.g., assessment structures, mentoring, structured support programmes) can influence student well-being, even if effect sizes vary and primary studies remain heterogeneous (8,9).

In practical terms, the psychometric performance documented here positions the Spanish-language DASS-21 as a defensible option for these uses in comparable Latin American medical education contexts, with the additional advantage of established interpretability as a dimensional symptom measure rather than a diagnostic test (11,12).

LIMITATIONS

Several constraints temper interpretation and generalizability. First, the design is cross-sectional and relies on a single administration of a

self-report questionnaire. This structure supports internal consistency and structural validity checks, yet it does not address temporal stability. Without test–retest evidence, the reliability of scores over time and their sensitivity to academic-cycle fluctuations remain unresolved, which is important in medical education settings where stress exposure can vary sharply across semesters and clinical transitions.

Second, sampling was non-probabilistic and drawn from a single medical school context, which limits external validity. Even when internal structure is robust, factor solutions and item functioning can vary across institutions, regions, and socioeconomic contexts, particularly in Latin American settings, where training conditions and support infrastructure may differ across universities (19,20). Replication across multiple programmes and across public/private institutional environments would clarify whether the cross-loading items observed here remain the same pressure points elsewhere.

Third, the analytic approach in the exploratory phase used principal components extraction, which is common in applied settings but is not equivalent to common-factor modelling and can influence the distribution of variance across factors. Alongside the decision to retain only items with loadings ≥ 0.50 in the retained confirmatory specification, this may prioritise a cleaner structure at the cost of content coverage for some facets within each domain. The retained model's fit and reliability are strong enough to justify its use, yet different extraction/rotation choices or modern hybrid approaches (e.g., ESEM or bifactor-ESEM) could yield alternative representations of the same item set and may help disentangle domain-specific variance from a broad distress factor (15,16)

Fourth, the validity evidence here is predominantly internal (structure, reliability, convergent/discriminant checks within the measurement model, and sex invariance). Participants completed the DASS-21 as the focal measure, which limits the scope for external convergent, criterion, or diagnostic validation against established symptom inventories or clinical interviews. Accordingly, the present findings should be interpreted as evidence of internal validity and measurement comparability rather than external or diagnostic validity. In

applied screening contexts, external anchoring is valuable because it supports interpretation of score ranges and clarifies how subscale elevations map onto clinically meaningful impairment (12,34). Finally, invariance was assessed across sex; however, other meaningful groupings in medical education—academic year, preclinical versus clinical stage, work/commute burden, and financial stressors—may also shape item interpretation and warrant examination when data permit (17,40).

Author Contributions: Conceptualisation, (M.C.-C.), (D.A.), (M.G.), (J.P.), (P.R.), (M.S.), (W.T.), (J.H.-L.), (V.B.), and (D.R.-P.); methodology, (M.C.-C.), (J.H.-L.), (V.B.), and (D.R.-P.); software, (J.H.-L.), (V.B.), and (D.R.-P.); validation, (M.C.-C.), (J.H.-L.), (V.B.), and (D.R.-P.); formal analysis, (M.C.-C.), (J.H.-L.), (V.B.), and (D.R.-P.); investigation, (M.C.-C.), (D.A.), (M.G.), (J.P.), (P.R.), (M.S.), (W.T.), (V.B.), and (D.R.-P.); resources, (M.C.-C.), (V.B.), and (D.R.-P.); data curation, (M.C.-C.), (D.A.), (M.G.), (J.P.), (P.R.), (M.S.), (W.T.), and (J.H.-L.); writing—original draft preparation, (M.C.-C.), (D.A.), (M.G.), (J.P.), (P.R.), (M.S.), (W.T.), (J.H.-L.), (V.B.), and (D.R.-P.); writing—review and editing, (M.C.-C.), (D.A.), (M.G.), (J.P.), (P.R.), (M.S.), (W.T.), (J.H.-L.), (V.B.), and (D.R.-P.); visualisation, (M.C.-C.), (J.H.-L.), (V.B.), and (D.R.-P.); supervision, (V.B.) and (D.R.-P.); project administration, (M.C.-C.), (V.B.), and (D.R.-P.); funding acquisition, (V.B.) and (D.R.-P.). All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Ethical Considerations: This study was approved by the Endocrine and Metabolic Diseases Research Center's Bioethics Committee. Participants provided informed consent electronically prior to completing the online questionnaire.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

REFERENCES

1. Vos T, Lim SS, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi M, Abbasifard M, et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2020;396(10258):1204–1222.
2. Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *Lancet Lond Engl*. 2021;398(10312):1700–1712.
3. Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, Segal JB, Peluso MJ, Guille C, et al. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students. *JAMA*. 2016;316(21):2214–2236.
4. Puthran R, Zhang MWB, Tam WW, Ho RC. Prevalence of depression amongst medical students: A meta-analysis. *Med Educ*. 2016;50(4):456–468.
5. Tian-Ci Quek T, Wai-San Tam W, X. Tran B, Zhang M, Zhang Z, Su-Hui Ho C, et al. The Global Prevalence of Anxiety Among Medical Students: A Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(15):2735.
6. Almutairi H, Alsubaiei A, Abduljawad S, Alshatti A, Fekih-Romdhane F, Husni M, et al. Prevalence of burnout in medical students: A systematic review and meta-analysis. *Int J Soc Psychiatry*. 2022;68(6):1157–1170.
7. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Systematic Review of Depression, Anxiety, and Other Indicators of Psychological Distress Among U.S. and Canadian Medical Students. *Acad Med*. 2006;81(4):354.
8. Wasson LT, Cusmano A, Meli L, Louh I, Falzon L, Hampsey M, et al. Association Between Learning Environment Interventions and Medical Student Well-being: A Systematic Review. *JAMA*. 2016;316(21):2237–2252.
9. Bennett-Weston A, Keshtkar L, Jones M, Sanders C, Lewis C, Nockels K, et al. Interventions to promote medical student well-being: An overview of systematic reviews. *BMJ Open*. 2024;14(5):e082910.
10. Tibbetts Y, Himmelberger ZM, Barron KE, Speicher MR, Hulleman CS. Learning Mindsets and Well-Being and Ill-Being Among Osteopathic Medical Students. *JAMA Netw Open*. 2024;7(6):e2418090.
11. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther*. 1995;33(3):335–343.
12. Antony MM, Bieling PJ, Cox BJ, Enns MW, Swinson RP. Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales in clinical groups and a community sample. *Psychol Assess*. 1998;10(2):176–181.
13. Henry JD, Crawford JR. The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): Construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *Br J Clin Psychol*. 2005;44(Pt 2):227–239.
14. Vignola RCB, Tucci AM. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. *J Affect Disord*. 2014;155:104–109.
15. Yılmaz Koğar E, Koğar H. Using a bifactor exploratory structural equation modeling framework to examine the factor structure of the Depression Anxiety and Stress Scales-21. *Curr Psychol*. 2023;42(29):25807–25821.
16. Gomez R, Stavropoulos V, Griffiths MD. Confirmatory factor analysis and exploratory structural equation modelling of the factor structure of the Depression Anxiety and Stress Scales-21. *PloS One*. 2020;15(6):e0233998.
17. Lu S, Hu S, Guan Y, Xiao J, Cai D, Gao Z, et al. Measurement Invariance of the Depression Anxiety Stress Scales-21 Across Gender in a Sample of Chinese University Students. *Front Psychol*. 2018;9.
18. Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21): Estructura factorial, fiabilidad, invariancia y validez de la versión catalana. Available from: https://www.researchgate.net/publication/384849093_Depression_Anxiety_and_Stress_Scales_DASS21_Factor_structure_reliability_invariance_and_validity_of_the_Catalan_Version
19. Daza P, Novy DM, Stanley MA, Averill P. The Depression Anxiety Stress Scale-21: Spanish translation and validation with a Hispanic sample. *J Psychopathol Behav Assess*. 2002;24(3):195–205.
20. González-Rivera JA, Pagán-Torres OM, Pérez-Torres EM. Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS-21): Construct Validity Problem in Hispanics. *Eur J Investig Health Psychol Educ*. 2020;10(1):375–389.
21. Gagnier JJ, Lai J, Mokkink LB, Terwee CB. COSMIN reporting guideline for studies on measurement properties of patient-reported outcome measures. *Qual Life Res*. 2021;30(8):2197–2218.
22. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*. 2000;25(24):3186.
23. Sousa VD, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: A clear and user-friendly guideline. *J Eval Clin Pract*. 2011;17(2):268–274.
24. Massey FJ. The Kolmogorov-Smirnov Test for Goodness of Fit. *J Am Stat Assoc*. 1951;46(253):68–78.

25. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951;16:297-334.
26. Cortina JM. What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *J Appl Psychol*. 1993;78(1):98-104.
27. Clark LA, Watson D. Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychol Assess*. 1995;7(3):309-319.
28. Hayton JC, Allen DG, Scarpello V. Factor Retention Decisions in Exploratory Factor Analysis: A Tutorial on Parallel Analysis. *Organ Res Methods*. 2004;7(2):191-205.
29. Kaiser HF. The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika*. 1958;23(3):187-200.
30. Yong AG, Pearce S. A Beginner's Guide to Factor Analysis Focusing on Exploratory Factor Analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*. 2013;9:79-94.
31. Fabrigar LR, Wegener DT, MacCallum RC, Strahan EJ. Evaluación del uso del análisis factorial exploratorio en la investigación psicológica. *Psychol Methods*. 1999;4:272-299.
32. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Model Multidiscip J*. 1999;6(1):1-55.
33. Flora DB, Curran PJ. An Empirical Evaluation of Alternative Methods of Estimation for Confirmatory Factor Analysis With Ordinal Data. *Psychol Methods*. 2004;9(4):466-491.
34. Osman A, Wong JL, Bagge CL, Freedenthal S, Gutierrez PM, Lozano G. The Depression Anxiety Stress Scales-21 (DASS-21): Further examination of dimensions, scale reliability, and correlates. *J Clin Psychol*. 2012;68(12):1322-1338.
35. Dunn TJ, Baguley T, Brunsden V. From alpha to omega: a practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *Br J Psychol Lond Engl* 1953. 2014;105(3):399-412.
36. Fornell C, Larcker DF. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *J Mark Res*. 1981;18(1):39.
37. Henseler J, Ringle CM, Sarstedt M. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *J Acad Mark Sci*. 2015;43(1):115-135.
38. Cheung GW, Rensvold RB. Evaluating Goodness-of-Fit Indexes for Testing Measurement Invariance. *Struct Equ Model Multidiscip J*. 2002;9(2):233-255.
39. Chen FF. Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Struct Equ Model Multidiscip J*. 2007;14(3):464-504.
40. Malas O, Tolsá MD. Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS-21): Factor structure, reliability, invariance and validity of the Catalan Version. *Ann Psicol UB J Psychol*. 2022;52(3).

Psychometric performance of the alcohol use disorders identification test (AUDIT) in medical students: A pilot study

Rendimiento psicométrico de la prueba de identificación de trastornos por consumo de alcohol (AUDIT) en estudiantes de medicina: un estudio piloto

Ángel Ortega^{1a}, María P. Díaz^{2a}, José L. Pérez^{3a}, Raquel Santeliz^{4a}, Pablo Duran^{5a}, Valeria Gallo^{6a}, Rubén Carrasquero^{7a}, Carla Navarro^{8a}, Juan Salazar^{9a}, Juan Hernández-Lalinde^{10b}, Valmore Bermúdez^{11c}, Alfonso R. Romero-Conrado^{12d}, Anthony Lombana Jiménez^{13d},

SUMMARY

Background: Hazardous alcohol use is a major risk factor for morbidity and mortality and contributes to a broad spectrum of conditions, including infectious diseases, cancers, neuropsychiatric disorders, and cardiovascular, hepatic, pancreatic, and metabolic disease. It is also linked to adverse social circumstances and behaviours that may harm others (e.g., accidents and violence). Robust screening instruments are needed to detect and characterise risky consumption early, particularly in high-demand training contexts such as medical education.

Methods: A descriptive cross-sectional study was conducted in a non-probabilistic sample of 229 medical students. Data were collected via online self-administered questionnaires. The AUDIT's measurement properties were examined in RStudio, including confirmatory factor analysis (CFA), convergent and discriminant validity (AVE, Fornell-Larcker, HTMT), internal consistency (Cronbach's α ; McDonald's ω), and factorial invariance by sex (configural, metric, scalar, and strict).

Results: CFA provided provisional support for a coherent three-factor structure. Model fit was acceptable by the chi-square test ($p = 0.101$) and the χ^2/df ratio (1.33). RMSEA, CFI, TLI, GFI, and AGFI were within favourable ranges, whereas SRMR

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.23>

ORCID: 0000-0002-8030-1780¹
ORCID: 0000-0001-6295-0229²
ORCID: 0000-0003-0914-5858³
ORCID: 0000-0003-0761-5879⁴
ORCID: 0000-0002-8030-1780⁵
ORCID: 0000-0002-2988-7309⁶
ORCID: 0000-0002-3401-2267⁷
ORCID: 0000-0002-1321-9568⁸
ORCID: 0000-0003-4211-528X⁹
ORCID: 0000-0001-6768-1873¹⁰
ORCID: 0000-0003-1880-8887¹¹
ORCID: 0000-0003-4603-0785¹²
ORCID: 0000-0001-7290-8462¹³
ORCID: 0000-0003-2169-3208¹⁴

Recibido: 20 de diciembre 2025
Aceptado: 1 de febrero 2026

^aEndocrine-Metabolic Research Center “Dr. Félix Gómez”. Faculty of Medicine, University of Zulia, Maracaibo 4001, Venezuela.

^bInstituto de Estadística Aplicada y Computación, IEAC. Universidad de Los Andes. Mérida 5115, Venezuela.

^cUniversidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias de la Salud, Centro de Investigaciones en Ciencias de la Vida, Barranquilla 080001, Colombia.

^dUniversidad de la Costa, Departamento de Productividad e Innovación, Barranquilla 080001, Atlántico, Colombia.

*Corresponding author: Valmore Bermúdez, Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias de la Salud, Centro de Investigaciones en Ciencias de la Vida, Barranquilla 080001, Colombia; E-mail: valmore.bermudez@unisimon.edu.co y Diego Rivera-Porras, Universidad de la Costa, Departamento de Productividad e Innovación, Barranquilla 080001, Atlántico, Colombia; E-mail: drivera23@cuc.edu.co.

was high (0.166), indicating residual misfit at the item level. Convergent validity was acceptable; discriminant validity showed mixed evidence, with overlap suggested by Fornell–Larcker for the dependence–harm boundary while HTMT values remained < 0.85 . Internal consistency was adequate ($\alpha = 0.85$; $\omega = 0.83$). For sex-based measurement invariance, the configural, metric, and scalar models showed acceptable performance, whereas the strict model showed borderline evidence ($p = 0.015$).

Conclusions: In this pilot, non-probabilistic sample, the AUDIT showed measurement properties broadly compatible with early screening and initial assessment of hazardous alcohol consumption among medical students in this setting, with latent-level comparisons by sex supported up to the scalar level of invariance. Replication in larger, more diverse samples is needed to confirm generalisability and to clarify the sources of residual misfit indicated by SRMR.

Keywords: Alcohol Use Disorders Identification Test; AUDIT; medical students; psychometric validation; confirmatory factor analysis; measurement invariance; internal consistency; hazardous alcohol use.

RESUMEN

Antecedentes: El consumo peligroso de alcohol constituye un factor de riesgo relevante para la morbilidad y la mortalidad y se asocia con un amplio conjunto de condiciones, incluyendo enfermedades infecciosas, cáncer, trastornos neuropsiquiátricos y enfermedades cardiovasculares, hepáticas, pancreáticas y metabólicas. Además, se vincula con circunstancias sociales adversas y conductas que pueden afectar a terceros (p. ej., accidentes y violencia). En este contexto, se requieren instrumentos de tamizaje robustos que permitan detectar y caracterizar tempranamente el consumo de riesgo, especialmente en entornos de alta exigencia como la formación médica.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con muestreo no probabilístico, en 229 estudiantes de medicina. La información se recolectó mediante cuestionarios autoadministrados en línea. Las propiedades de medida del AUDIT se evaluaron en RStudio mediante análisis factorial confirmatorio (AFC), validez convergente y discriminante (AVE, criterio de Fornell–Larcker y HTMT), consistencia interna (α de Cronbach; ω de McDonald) e invariancia factorial por sexo (configural, métrica, escalar y estricta).

Resultados: El AFC brindó apoyo provisional a una estructura trifactorial coherente. El ajuste fue aceptable según la prueba de Chi-Cuadrado ($p =$

0,101) y la razón χ^2/gl (1,33). RMSEA, CFI, TLI, GFI y AGFI se ubicaron en rangos favorables, mientras que el SRMR fue elevado (0.166), lo que indica un desajuste residual a nivel de ítems. La validez convergente fue adecuada; la validez discriminante mostró evidencia mixta, con solapamiento sugerido por Fornell–Larcker en la frontera dependencia–uso dañino, mientras que HTMT se mantuvo $< 0,85$. La consistencia interna fue adecuada ($\alpha = 0,85$; $\omega = 0,83$). En invariancia por sexo, los modelos configural, métrico y escalar mostraron un desempeño aceptable; el modelo estricto mostró evidencia límite ($p = 0,015$), manteniéndose las comparaciones a nivel latente sustentadas hasta el nivel escalar.

Conclusiones: En esta muestra piloto con muestreo no probabilístico, el AUDIT mostró propiedades de medida compatibles con su uso como herramienta de tamizaje temprano y de evaluación inicial del consumo peligroso de alcohol en estudiantes de medicina en este contexto, con comparaciones a nivel latente por sexo sustentadas hasta el nivel escalar de invariancia. Se recomienda replicar en muestras mayores y más diversas para consolidar la generalización y aclarar el origen del desajuste residual sugerido por el SRMR.

Palabras clave: Prueba de Identificación de los Trastornos por Consumo de Alcohol; AUDIT; estudiantes de medicina; validación psicométrica; análisis factorial confirmatorio; invarianza factorial; consistencia interna; consumo peligroso de alcohol.

INTRODUCTION

The conceptualisation of harmful alcohol use has shifted from a purely prospective risk framing to a definition centred on demonstrable physical or psychological harm, as codified by the World Health Organization (WHO) in ICD-10 (1). Despite sustained prevention and control efforts, alcohol-related harm remains a major global public-health challenge. Current international reporting attributes a substantial mortality burden to alcohol use, alongside broad contributions to disease, injury, and social harm (2,3). A persistent difficulty is that alcohol-related problems often become visible only after social, emotional, or health consequences have consolidated, which limits the window for timely intervention (4). Earlier identification of hazardous patterns is therefore a pragmatic prevention strategy, enabling risk reduction before entrenched dependence or severe harm emerges (4).

Within university populations, medical students constitute a group of particular interest because hazardous or harmful drinking has been documented across diverse settings, frequently with higher levels among men (5). Medical training typically entails sustained academic pressure, heavy workloads, and repeated exposure to emotionally demanding situations. These conditions co-occur with elevated stress and burnout and with symptoms of anxiety and depression in many cohorts (6,7). In that context, alcohol may be adopted as a maladaptive coping strategy, even when average consumption in the wider student body is moderate. Robust screening tools are consequently central to the detection of early risk among trainees in high-demand educational environments.

The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) is one of the most widely implemented instruments for this purpose, in part because it offers a brief, self-administered format suitable for both clinical and educational settings (8). The questionnaire comprises ten items aligned with ICD-10-oriented domains capturing hazardous use, dependence symptoms, and harmful use, supporting a multidimensional characterisation of alcohol-related risk (8). Evidence from student and young-adult samples across multiple countries indicates that the AUDIT performs adequately in university settings, including medical student cohorts (9,10). Its practical scoring and interpretability have supported its adoption in primary care, population surveillance, and institutional screening programmes (8).

Spanish-language adaptations of the AUDIT have been developed and evaluated over several decades. Early validations were oriented to primary care and clinical use (11), followed by translations and cultural adaptations into Catalan and Spanish (12). Subsequent studies responded to shifting consumption patterns among young adults and assessed measurement properties in university populations (10,13). Further psychometric evaluations focusing specifically on medical students have also been reported (14–16). Nevertheless, measurement performance is not guaranteed to transport across contexts, and the validity of latent comparisons depends on demonstrating that the instrument operates similarly across key groups, particularly sex.

Against this background, the present work evaluates the measurement properties of a locally adapted Spanish-language AUDIT in medical students at a Latin American university, with specific attention to sex-based measurement invariance. The research question is whether the instrument supports a coherent factorial structure and equivalent measurement across male and female students, permitting defensible latent-level comparisons in this training context.

MATERIALS AND METHODS

Study Design and Participant Selection

A pilot cross-sectional, instrumented design was implemented to evaluate the measurement performance of the AUDIT among medical students enrolled in the first through sixth academic years at a major public university in Venezuela. Institutional enrolment records for the 2018 academic period indicated a target population of 3,480 students. A non-probabilistic quota sampling strategy was applied to ensure representation by academic year. Six cohorts were defined (first to sixth year) and quotas were set as follows: 33 (first year), 38 (second), 38 (third), 41 (fourth), 45 (fifth), and 34 (sixth), yielding a total sample of 229 participants; this corresponded to approximately 30 % of each year's quota. Eligibility criteria were age ≥ 18 years, any sex, and formal registration in the medical programme during the specified academic period. Participation was voluntary, and only records meeting all eligibility criteria were retained for analysis.

Procedure

Data were collected online via Google Forms, accessed via individual links distributed via institutional email. Participants completed the questionnaire independently and submitted responses electronically. Informed consent was obtained before any assessment content was displayed. Ethical approval was granted by the Bioethics Committee of the Endocrine–Metabolic Research Centre “Dr Félix Gómez”, Faculty of Medicine, at the same university (committee minutes/approval reference: Acta No. (INSERT), dated (INSERT DATE), issued in (INSERT CITY), Venezuela). Data were

handled in a de-identified format for analysis, and participation involved no academic or administrative consequences.

Instrument

A Spanish-language adaptation of the Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) was administered. The AUDIT is a brief self-administered screening tool designed to identify hazardous and harmful alcohol use and related problems in clinical and community settings. The instrument comprises 10 items: items 1–8 are scored from 0 to 4, and items 9–10 use a 0–2–4 scoring format, producing total scores from 0 to 40. Consistent with commonly used thresholds, scores ≥ 8 for men (17) and ≥ 6 for women (8) were treated as indicators of hazardous consumption, while scores ≥ 13 were considered suggestive of greater severity and probable dependence in both sexes (18).

Statistical Analysis

Construct Validity (Confirmatory Factor Analysis)

Construct validity was evaluated through confirmatory factor analysis (CFA). Multivariate normality and atypical multivariate observations were examined using Mardia's test and robust Mahalanobis distances; these checks indicated departures from normality and the presence of atypical observations. Given the ordinal response format and non-normality, the weighted least squares estimator with mean and variance adjustment (WLSMV) was selected. Model fit was evaluated using the χ^2 statistic, the χ^2/df ratio, RMSEA, and SRMR. Ratios of χ^2/df below 2–3 were interpreted as acceptable. RMSEA values < 0.06 and SRMR values < 0.08 were treated as indicative of adequate fit, while additional indices (GFI, AGFI, CFI, and TLI) were also inspected, with values ≥ 0.95 considered optimal (19). To support interpretation when global fit indices diverged (e.g., acceptable RMSEA/CFI with elevated SRMR), residual-based diagnostics (e.g., standardised residuals and modification information) were used to characterise potential sources of local misfit; these diagnostics were

reported descriptively alongside the retained model in the Results section.

Convergent and Discriminant Validity

Convergent validity was assessed using average variance extracted (AVE), adopting 0.50 as the minimum acceptable value (20). Discriminant validity was evaluated using the Fornell–Larcker criterion (square root of AVE exceeding shared variance with other constructs) and the heterotrait–monotrait ratio (HTMT), using < 0.85 as evidence of adequate discriminant validity (21).

Internal Consistency

Reliability was estimated using Cronbach's alpha and McDonald's omega. Values < 0.50 were treated as inadequate, ≥ 0.70 as acceptable, ≥ 0.80 as good, and 0.90–0.95 as excellent (22).

Factorial Invariance by Sex

Measurement invariance across sex was examined via a sequence of increasingly constrained models: configural, metric, scalar, and strict invariance. Model comparisons relied on a combination of ΔCFI and ΔRMSEA , supplemented by $\Delta\chi^2$, recognising the sensitivity of χ^2 to sample size and distributional features. Invariance was considered supported when changes satisfied $\Delta\text{CFI} \leq 0.01$ and $\Delta\text{RMSEA} \leq 0.015$ across nested models; larger deteriorations were interpreted as evidence against invariance (23). All analyses were conducted in SPSS version 24 and RStudio version 1.1.463, and statistical significance was set at $p < 0.05$.

RESULTS

General characteristics of the sample

Table 1 summarises the demographic profile of the cohort and the distribution of total AUDIT scores. This descriptive context is necessary for interpreting the subsequent psychometric results, particularly because the observed total-score range did not extend to the upper half of the instrument's theoretical scale.

Table 1. Sample characteristics and AUDIT distribution (N = 229)

Variable	Statistic
Age (years), mean (SD)	21 (2)
Age (years), 95 % CI for mean	20.74 to 21.26
Sex: Women, n (%)	125 (54.6)
Sex: Women, 95 % CI for proportion	48.1 to 60.9
Sex: Men, n (%)	104 (45.4)
Sex: Men, 95% CI for proportion	39.1 to 51.9
AUDIT total score, observed range	0–20
AUDIT total score, mean (SD)	4 (3)
Participants scoring above 8 points (AUDIT > 8), n (%)	28 (12.2)
Participants scoring above 8 points (AUDIT > 8), 95 % CI for proportion	8.6 to 17.1

Source: Own elaboration. Note. Values are mean (SD) or n (%), as indicated. Proportion confidence intervals are 95% Wilson intervals. The AUDIT theoretical total-score range is 0–40; the observed range in this sample was 0–20. “Participants scoring above 8 points” denotes those with total AUDIT scores strictly greater than 8, reported here for descriptive screening purposes. Abbreviations: AUDIT, Alcohol Use Disorders Identification Test; CI, confidence interval; SD, standard deviation.

As shown in Table 1, the cohort was young, with a narrow age distribution (mean age 21 years; 95 % CI 20.74–21.26). Women constituted a modest majority (54.6 %; 95 % CI 48.1–60.9), indicating near balance by sex rather than a highly skewed composition. Total AUDIT scores were concentrated at low levels (mean 4; SD 3), and the observed maximum (20 points) reached only half of the instrument’s theoretical range (0–40), indicating that higher-severity response options were infrequently endorsed in this pilot cohort. Despite the generally low central tendency, a distinct subgroup screened above 8 points (12.2 %; 95 % CI 8.6–17.1), corresponding to approximately one in eight participants. This distributional pattern (low average with a non-trivial right-tail subgroup) is relevant for interpreting subsequent construct validation results, because restricted score ranges can reduce item covariances and affect factor separation and reliability indicators.

Factorial validity and model fit (confirmatory factor analysis)

Table 2 reports the global fit indices for the competing CFA specifications evaluated in this study: the prespecified three-factor structure (Model 1), a reduced-item three-factor sensitivity model (Model 2; items with standardised loadings < 0.70 removed), and an alternative

unidimensional specification (Model 3). This block aims to establish which specification offers the most defensible balance between empirical fit and theoretical interpretability before proceeding to validity and reliability evidence.

As shown in Table 2, the prespecified three-factor model (Model 1) demonstrated favourable global fit by χ^2 ($p = 0.101$), χ^2/df (1.33), and incremental indices (CFI = 0.989; TLI = 0.985), alongside a low RMSEA (0.038; 90 % CI 0.000–0.066) and high absolute fit indices (GFI = 0.992; AGFI = 0.982). However, SRMR was markedly elevated (0.166), indicating substantial residual misfit at the item level despite otherwise favourable global indices. This divergence implies that, in this pilot cohort, the three-factor structure is *globally coherent* but exhibits *local discrepancies* that should temper any overly definitive claims about item-level fit.

Model 2 reduced SRMR to .0066, bringing residual fit within conventional thresholds. That improvement came with trade-offs: χ^2 became statistically significant ($p = 0.017$), χ^2/df increased to 2.10, and RMSEA rose to 0.069 (90 % CI 0.028–0.109), a range consistent with only moderate approximation and greater uncertainty. Importantly, Model 2 is also structurally narrower by design (item removal driven by a loading threshold), which can improve fit mechanically while reducing content coverage of the AUDIT construct domain. As a result, Model 2 is best

Table 2. CFA model fit indices across competing specifications

Model	χ^2	df	p	χ^2/df	RMSEA	90% CI RMSEA	SRMR	CFI	TLI	GFI	AGFI
Model 1 (original)	42.54	32	0.101	1.33	0.038	0.000–0.066	0.166	0.989	0.985	0.992	0.982
Model 2 (items < .70 removed)	23.09	11	0.017	2.10	0.069	0.028–0.109	0.066	0.989	0.978	0.995	0.982
Model 3 (unidimensional)	3.90	2	0.143	1.95	0.064	0.000–0.160	0.045	0.997	0.991	0.999	0.987

Source: Own elaboration

Note. χ^2/df values closer to 1 indicate better relative fit. RMSEA values < 0.06 and SRMR values < .08 are typically interpreted as favourable approximation and residual fit, respectively. Incremental indices (CFI/TLI) $\geq .95$ are commonly interpreted as favourable. Because χ^2 is sensitive to sample size and model constraints, interpretation prioritises convergence across multiple indices rather than χ^2 alone.

treated as a sensitivity check rather than a preferred measurement model for substantive interpretation.

Model 3 (unidimensional) achieved the most favourable residual fit (SRMR = 0.045) and strong incremental indices (CFI = 0.997; TLI = 0.991), with RMSEA = 0.064 and a wide confidence interval reflecting the very small df. While this specification fits the data well empirically, it collapses the theoretically meaningful AUDIT domains into a single dimension, thereby weakening interpretability when the research objective requires domain-specific validity evidence and sex-based invariance across the established AUDIT structure.

Taken together, these results support retaining the original three-factor specification (Model 1) as the primary model for subsequent validity, reliability, and invariance reporting, while explicitly acknowledging the elevated SRMR

as evidence of residual item-level misfit in this pilot sample. This positioning is also consistent with the study's purpose (psychometric evaluation of the established AUDIT structure) and avoids overreliance on mechanically improved fit achieved via post hoc item removal.

Convergent validity, discriminant validity, and internal consistency

Table 3 summarises average variance extracted (AVE) and reliability estimates for each latent dimension in the retained three-factor solution (Model 1). Two dimensions met the conventional AVE ≥ 0.50 benchmark (F1 = 0.67; F2 = 0.58), whereas the harmful-use dimension fell slightly below that threshold (F3 = 0.46), consistent with a domain that often exhibits lower prevalence and greater heterogeneity in young, largely low-risk samples.

Table 3. Convergent validity (AVE) and reliability indices (Model 1)

Factor	AVE	Cronbach's α	McDonald's ω
F1 – Hazardous Use	0.67	0.85	0.80
F2 – Dependence Symptoms	0.58	0.80	0.59
F3 – Harmful Use	0.46	0.72	0.61
Total scale	0.56	0.85	0.83

Source: Own elaboration.

Note. AVE values ≥ 0.50 are typically interpreted as adequate convergent validity (20). Reliability coefficients ≥ 0.70 are commonly treated as acceptable for group-level inference (22).

From a reliability perspective, the full scale exhibited stable internal consistency ($\alpha = 0.85$; $\omega = 0.83$), supporting its use for screening-oriented applications. At the dimension level, alpha coefficients remained ≥ 0.70 across factors, while omega was notably lower for dependence symptoms ($\omega = 0.59$) and harmful use ($\omega = 0.61$). This divergence is compatible with (i) the smaller number of indicators per factor and (ii) the lower endorsement frequency expected for dependence and consequence items in a sample

with low mean AUDIT scores, both of which can attenuate omega despite acceptable alpha.

Table 4 clarifies discriminant validity by presenting (a) the square roots of AVE on the diagonal and (b) latent correlations off-diagonal (derived from the squared correlations reported for Model 1). This format aligns directly with the Fornell–Larcker logic, where $\sqrt{\text{AVE}}$ for each factor should exceed its correlations with other factors.

Table 4. Discriminant validity using $\sqrt{\text{AVE}}$ (diagonal) and latent correlations (Model 1).

	F1	F2	F3
F1 (Hazardous use)	0.819	0.548	0.624
F2 (Dependence symptoms)	0.548	0.762	0.866
F3 (Harmful use)	0.624	0.866	0.678

Source: Own elaboration

Note. Diagonal values are $\sqrt{\text{AVE}}$ (computed from Table 3). Off-diagonal values are latent correlations (computed as $\sqrt{\text{the squared correlations reported in the original Fornell–Larcker table}}$). Under the Fornell–Larcker criterion (20), discriminant validity is supported when $\sqrt{\text{AVE}}$ exceeds inter-factor correlations.

Using this representation, discriminant validity was clearly supported for F1 versus the other dimensions ($\sqrt{\text{AVE\_F1}} = 0.819 > r_{\{F1-F2\}} = 0.548$ and $r_{\{F1-F3\}} = 0.624$). In contrast, the dependence–harmful interface showed substantial overlap ($r_{\{F2-F3\}} = 0.866$), exceeding both $\sqrt{\text{AVE\_F2}}$ (0.762) and $\sqrt{\text{AVE\_F3}}$ (0.678). This pattern indicates that, in this sample, dependence symptoms and harmful consequences share a substantial proportion of variance, consistent with the empirical boundary between these domains being comparatively permeable in low-severity populations.

Because Fornell–Larcker can be conservative and sensitive to high factor correlations, Table 5 reports the Heterotrait–Monotrait ratio (HTMT) as a complementary discriminant validity check.

All HTMT values fell below 0.85, including the dependence–harmful contrast (HTMT = 0.83), which supports discriminant validity under this criterion while signalling a near-threshold

Table 5. HTMT ratios (Model 1).

Factor pair	HTMT
F1 – F2	0.41
F1 – F3	0.55
F2 – F3	0.83

Source: Own elaboration.

Note. HTMT values < 0.85 are commonly interpreted as acceptable discriminant validity (21).

relationship. Taken together, the discriminant validity evidence is best characterised as robust separation of hazardous use from the other domains, alongside a tight dependence–harmful coupling that remains acceptable by HTMT but should be interpreted cautiously when making fine-grained inferences that rely on strict domain separability.

Measurement invariance across sex (multi-group CFA)

Table 6 summarises the sequence of increasingly constrained multi-group CFA models used to evaluate measurement invariance across

sex (configural $\rightarrow$ thresholds equal $\rightarrow$ metric $\rightarrow$ scalar $\rightarrow$ strict). The interpretation below prioritises *approximate-fit stability* (Δ CFI and Δ RMSEA) alongside $\Delta\chi^2$, recognising the sensitivity of χ^2 to sample size and constraint accumulation.

Table 6. Measurement invariance across sex for the three-factor model

Model	χ^2 (df)	p	χ^2/df	$\Delta\chi^2$	p($\Delta\chi^2$)	CFI	$ \Delta\text{CFI} $	RMSEA	$ \Delta\text{RMSEA} $
1. Configural	66.29 (64)	0.398	1.04	—	—	0.998	—	0.018	—
2. Thresholds equal	70.06 (67)	0.375	1.05	4.59	0.203	0.998	0.000	0.020	0.002
3. Metric	81.70 (74)	0.252	1.10	13.64	0.057	0.994	0.004	0.030	0.010
4. Scalar	81.77 (77)	0.334	1.06	0.27	0.965	0.996	0.002	0.023	0.007
5. Strict	101.30 (87)	0.140	1.16	21.99	0.015	0.989	0.007	0.038	0.015

Source: Own elaboration.

Note. $|\Delta\text{CFI}|$ and $|\Delta\text{RMSEA}|$ denote absolute changes relative to the immediately preceding (less constrained) model. As a practical decision rule, invariance is typically considered supported when $|\Delta\text{CFI}| \leq 0.010$ and $|\Delta\text{RMSEA}| \leq 0.015$ across nested models; $\Delta\chi^2$ is reported for completeness.

As shown in Table 6, the configural model fit well ($\chi^2/\text{df} = 1.04$; RMSEA = 0.018; CFI = 0.998), supporting a comparable baseline factor pattern across men and women. Constraining thresholds (thresholds-equal) produced negligible practical-fit change ($|\Delta\text{CFI}| = 0.000$; $|\Delta\text{RMSEA}| = 0.002$), indicating stable category functioning across sex. Moving to the metric model, fit deterioration remained modest ($|\Delta\text{CFI}| = 0.004$; $|\Delta\text{RMSEA}| = 0.010$), supporting the equivalence of factor loadings and, therefore, comparability of the measurement unit across groups.

Under the scalar model, practical-fit changes were again small ($|\Delta\text{CFI}| = 0.002$; $|\Delta\text{RMSEA}| = 0.007$), indicating stable intercepts/thresholds in addition to loadings. This level of invariance is the key requirement for unbiased latent mean comparisons by sex, and it is therefore the primary anchor for group comparisons in the present study.

For the strict model (residual constraints), $\Delta\chi^2$ reached conventional statistical significance ($p = 0.015$), while practical-fit changes remained within (CFI) or at the boundary (RMSEA) of common cut-offs ($|\Delta\text{CFI}| = 0.007$; $|\Delta\text{RMSEA}| = 0.015$). On that basis, strict invariance is best

interpreted as borderline rather than unequivocally supported. Importantly, this does not undermine the main comparability claim in this manuscript, because scalar invariance was retained, and scalar (not strict) is the standard requirement for latent mean comparisons.

Across the pilot cohort, total AUDIT scores were concentrated at low values. They spanned only 0–20 despite the instrument's 0–40 theoretical range (Table 1), indicating limited endorsement of higher-severity response options in this setting. Within that distributional context, the retained three-factor CFA solution demonstrated favourable global fit (Table 2) with strong incremental indices and low RMSEA. At the same time, SRMR remained high, signalling meaningful item-level residual misfit, warranting cautious interpretation of fine-grained item functioning. Convergent validity was acceptable overall (Table 3), and reliability for the full scale was adequate (Table 3), supporting screening-oriented use. Discriminant validity evidence was strongest for the separation of hazardous use from the other domains. In contrast, dependence symptoms and harmful consequences were tightly coupled: Fornell–Larcker indicated substantial

overlap, while HTMT remained below the conventional threshold, supporting discriminant validity but at a near-boundary level (Tables 4-5). Finally, multi-group analyses supported measurement invariance across sex through the scalar level (Table 6), indicating that latent-level comparisons between male and female students are defensible within this sample. In contrast, strict invariance was borderline under approximate-fit criteria.

DISCUSSION

Medical students constitute a high-relevance population for alcohol-risk screening because training demands co-occur with sustained academic pressure, irregular sleep, and repeated exposure to clinical stressors. In several university settings, hazardous consumption has persisted or increased across cohorts, with psychosocial strain and coping dynamics shaping risk trajectories (24,25). Within this cohort, the descriptive profile was characterised by low average AUDIT scores alongside a non-trivially higher-risk subgroup (Table 1). That distributional configuration is clinically meaningful: a modest right tail can coexist with a low central tendency, particularly in early adulthood and in academically selective programmes (5,27).

The retained three-factor configuration aligns with the AUDIT's conceptual partitioning into hazardous use, dependence symptoms, and harmful use (8). Global fit for the original model was favourable, as indicated by χ^2/df , RMSEA, and incremental indices (Table 2), and the pattern is consistent with prior validations that have retained multidimensional AUDIT representations across diverse cultural and educational settings (9,10,28). Retaining the established structure, therefore, preserves interpretability at the domain level, which is relevant when the intent is not merely total-score screening but also a structured view of symptom clustering across consumption, dependence features, and consequences.

A key technical feature in this dataset is the divergence between favourable global indices and a markedly elevated SRMR in the original

model (Table 2). SRMR is a residual-based index and, in this context, points to local item-level discrepancies that are not fully captured by global approximation measures (19). Two aspects of the observed data provide a parsimonious context for that pattern. First, the total-score range was restricted to 0–20 despite a theoretical range of 0–40 (Table 1), suggesting limited use of higher response categories. Range restriction can compress covariances and amplify the influence of small residual dependencies on residual-based diagnostics. Second, in low-severity samples, dependence and consequence indicators are often infrequently endorsed, which can increase local misfit even when the broader factor pattern remains stable.

Competing specifications reinforced this trade-off between empirical fit and construct coverage (Table 2). The reduced-item three-factor model achieved a materially lower SRMR, but at the cost of narrowing content representation through mechanical item removal. The unidimensional alternative fits well empirically, yet it collapses clinically meaningful domains into a single continuum, weakening domain-level interpretability when the analytic objective includes construct-level validity evidence and group comparability within an established AUDIT framework (8). For these reasons, the original three-factor model remains the most defensible primary specification for interpretation in this pilot cohort, provided that item-level fit is described cautiously and framed as an area for targeted diagnostic follow-up in larger samples.

The convergent validity profile was broadly supportive of the retained structure. Two dimensions met the conventional AVE benchmark (Table 3), indicating that, on average, indicators of hazardous use and dependence symptoms captured a substantial proportion of variance attributable to their intended constructs (20). The harmful-use domain showed a slightly lower AVE (Table 3). This pattern is plausible in a young, largely low-risk cohort where adverse consequences may be episodic, context-dependent, and less consistently endorsed. In such samples, consequence items can behave as low-prevalence indicators, thereby reducing common variance and depressing AVE, even when the factor remains substantively interpretable.

Discriminant validity was best characterised as robust separation of hazardous use from the other two domains, alongside a tight dependence–harm coupling (Tables 4–5). Under the Fornell–Larcker logic, the dependence and harmful-use factors exhibited substantial overlap (Table 4), suggesting limited separation by that criterion (20). However, HTMT values remained below the conventional 0.85 threshold, including for the dependence–harm contrast (Table 5), supporting discriminant validity under an alternative criterion that has been argued to provide improved sensitivity in simulation work (21). The coexistence of Fornell–Larcker “flags” and HTMT “passes” is not unusual when factors are strongly correlated but not redundant, and it is consistent with a partially permeable boundary between dependence symptoms and consequences in low-severity populations. Substantively, dependence features (e.g., impaired control) and early negative consequences can co-occur in tightly coupled patterns among young adults, even when overall consumption levels are modest, thereby increasing inter-factor associations and reducing apparent separation.

Reliability results also fit this interpretation. Internal consistency for the total AUDIT score was adequate, as indicated by both alpha and omega (Table 3), supporting its practical use as a screening-oriented index. At the domain level, alpha coefficients remained acceptable, whereas omega values were lower for the dependence and harmful-use dimensions (Table 3). This divergence is consistent with two technical features: (i) omega is more sensitive to the distribution of factor loadings and to the effective indicator strength, and (ii) small-item factors combined with restricted score variability can attenuate omega even when alpha remains acceptable. In practical terms, this suggests that the total score is the most stable reliability anchor in this pilot cohort. At the same time, domain-level interpretation should be maintained but framed with appropriate caution—particularly for contrasts that rely on fine-grained discrimination between dependence symptoms and harmful consequences.

Taken together, the validity and reliability evidence indicate that the instrument behaves in a manner compatible with its intended domain structure in this context, while also signalling

where interpretative caution is warranted: domain separability at the dependence–harm boundary and the stability of domain-specific reliability in a low-severity sample with restricted score range.

A central contribution of this study is the evaluation of measurement invariance across sex. The multi-group CFA sequence indicated stable measurement performance through the scalar level (Table 6). Configural invariance supports a comparable baseline factor pattern across male and female students, and the negligible changes observed under threshold and metric constraints indicate that item functioning and factor loadings remained broadly comparable across groups. Scalar invariance—the combination of equivalent loadings and intercepts/thresholds—was also retained with small practical-fit changes (Table 6). This level is the key requirement for latent mean comparisons because it implies that group differences reflect variation in the underlying constructs rather than systematic measurement artefacts.

In contrast, strict invariance showed borderline evidence (Table 6): $\Delta\chi^2$ was statistically significant, ΔCFI remained within conventional tolerances, and ΔRMSEA fell within the typical decision boundary. This pattern is best interpreted as indicating that residual variances may not be fully equivalent across sexes, while the core measurement structure remains comparable. Importantly, strict invariance is not required for the primary interpretive use emphasised in this manuscript—namely, latent-level comparisons anchored to scalar invariance. Accordingly, the sex-comparability conclusion in this pilot cohort should be framed as robust through scalar invariance, with residual-level equivalence treated as uncertain and therefore not relied upon for fine-grained item-level or residual-based inference.

From an applied standpoint, these results support the use of the AUDIT as a feasible instrument for early screening and initial risk stratification among medical students in this setting. The presence of a discernible higher-risk subgroup despite a low mean score (Table 1) underscores the practical value of screening in academically demanding environments. However, the elevated SRMR in the retained model (Table 2) and the near-boundary discriminant-validity pattern at the dependence–harm interface (Tables

4–5) indicate that interpretation should focus on the instrument's global and construct-level properties rather than on overly granular item-level conclusions in this pilot sample.

Several limitations should be considered when interpreting these findings. First, the sampling strategy was non-probabilistic and quota-based, designed to ensure representation by academic year rather than population-level inference. Consequently, the results should be interpreted as evidence of measurement performance within this pilot cohort, not as definitive generalisability to all medical students or to broader university populations. Second, the study was conducted in a single institutional setting, which limits transportability across educational systems, regional contexts, and programme structures that may shape both drinking patterns and response behaviour.

Third, data were obtained via self-administered online questionnaires, which may be affected by social desirability bias, recall error, and differential willingness to disclose alcohol-related behaviours. These biases can be particularly salient in professional training contexts where participants may anticipate reputational consequences, even when confidentiality is emphasised. Fourth, the observed total-score range was restricted (0–20) relative to the AUDIT's theoretical range (0–40) (Table 1). Range restriction and low endorsement of high-severity categories can compress item covariance, reduce extracted common variance in consequence and dependence domains, and amplify the influence of local residual dependencies. This limitation provides a coherent context for three of the key empirical features observed here: the elevated SRMR despite otherwise favourable global fit (Table 2), the slightly weaker convergent metrics for the harmful-use factor (Table 3), and the strong coupling between dependence symptoms and harmful consequences reflected in discriminant validity checks (Tables 4–5).

Despite these limitations, the study has strengths relevant to applied measurement work in student populations. The evaluation was anchored in an established theoretical framework for the AUDIT (8), and the analysis integrated complementary evidence on global fit, convergent validity, discriminant validity,

internal consistency, and multi-group invariance. Notably, demonstrating invariance through the scalar level across sex (Table 6) is a substantive contribution because it supports defensible latent-level comparisons in this cohort and reduces a common interpretive vulnerability in cross-group screening research.

Future work should prioritise replication in larger, multi-site, and probabilistic samples, with explicit attention to score-distribution properties and item-level diagnostics. In practical terms, this includes (i) evaluating whether local misfit is attributable to specific residual dependencies, threshold functioning, or context-bound item interpretation; (ii) testing alternative, theoretically justified model refinements when warranted; and (iii) re-examining domain-specific reliability and discriminant validity in cohorts with broader score ranges and higher endorsement of consequence items. Such studies would consolidate the measurement conclusions and refine guidance for both screening implementation and interpretation in medical-student settings.

CONCLUSIONS

In this pilot cohort of Venezuelan medical students, the AUDIT demonstrated evidence of measurement performance broadly compatible with early screening and initial risk stratification in this training context. Total-score reliability was adequate and supports use at the scale level for screening-oriented applications.

The retained three-factor structure showed favourable global fit. Still, residual-based misfit (elevated SRMR) indicates that item-level functioning and fine-grained domain separation should be interpreted cautiously in this sample. Convergent validity was acceptable overall, and discriminant validity was strongest for distinguishing hazardous use from the other domains, with a near-boundary dependence–harm interface.

Measurement invariance across sex was supported through the scalar level, indicating that latent-level comparisons between male and female students are defensible within this cohort, whereas strict invariance was borderline. Replication in larger, multi-site, and more diverse

samples is required to confirm generalisability, broaden coverage of the score range, and clarify the sources of local misfit identified in this pilot study.

DECLARATIONS

Author Contributions: Conceptualization, (A.O.), (M.P.D.), (J.H.-L.), (V.B.), (A.R.R.-C.), (A.L.J.), and (D.R.-P.); methodology, (J.L.P.), (J.H.-L.), (V.B.), (A.R.R.-C.), (A.L.J.), and (D.R.-P.); software, (J.H.-L.), (V.B.), and (D.R.-P.); validation, (J.L.P.), (R.S.), (R.C.), (J.H.-L.), (V.B.), and (D.R.-P.); formal analysis, (J.L.P.), (J.H.-L.), (V.B.), and (D.R.-P.); investigation, (A.O.), (M.P.D.), (J.L.P.), (R.S.), (P.D.), (V.G.), (R.C.), (C.N.), (J.S.), (A.R.R.-C.), (A.L.J.), and (D.R.-P.); resources, (V.B.), (A.R.R.-C.), (A.L.J.), and (D.R.-P.); data curation, (A.O.), (M.P.D.), (J.L.P.), (R.S.), (P.D.), (V.G.), (R.C.), (C.N.), (J.S.), and (J.H.-L.); writing—original draft preparation, (A.O.), (M.P.D.), (J.L.P.), (R.S.), (P.D.), (V.G.), (J.H.-L.), (V.B.), and (D.R.-P.); writing—review and editing, (A.O.), (M.P.D.), (J.L.P.), (R.S.), (P.D.), (V.G.), (R.C.), (C.N.), (J.S.), (J.H.-L.), (V.B.), (A.R.R.-C.), (A.L.J.), and (D.R.-P.); visualization, (C.N.), (J.S.), (J.H.-L.), (V.B.), and (D.R.-P.); supervision, (V.B.), (A.R.R.-C.), (A.L.J.), and (D.R.-P.); project administration, (A.O.), (A.L.J.), and (D.R.-P.); funding acquisition, (V.B.), (A.R.R.-C.), (A.L.J.), and (D.R.-P.). All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This research received no external funding.

Ethical Considerations: This study was approved by the Endocrine and Metabolic Diseases Research Center's Bioethics Committee. All participants signed a written informed consent form before being interviewed and examined by a trained team.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

REFERENCES

1. World Health Organization, editor. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders. Geneva: World Health Organization; 1992:320-324.
2. World Health Organization. Global status report on alcohol and health. 2018. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565639>
3. Rehm J, Mathers C, Popova S, Thavorn-charoensap M, Teerawattananon Y, Patra J. Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *Lancet*. 2009;373(9682):222-233.
4. Babor TF, Casswell S, Graham K, Huckle T, Livingston M, Österberg E, et al. Alcohol: No Ordinary Commodity: Research and Public Policy. 3rd edition, New to this Edition. 3rd edition, New to this Edition: Oxford, New York: Oxford University Press; 2023:384.
5. Karam E, Kypri K. Alcohol use among college students: An international perspective. *Curr Opin Psychiatry*. 2007;20(3):213-221.
6. Dyrbye LN, Thomas MR, Shanafelt TD. Systematic review of depression, anxiety, and other indicators of psychological distress among U.S. and Canadian medical students. *Acad Med*. 2006;81(4):354-373.
7. Jackson ER, Shanafelt TD, Hasan O, Satele DV, Dyrbye LN. Burnout and Alcohol Abuse/Dependence Among U.S. Medical Students. *Acad Med*. 2016;91(9):1251-1256.
8. Babor TF, Higgins-Biddle JC. The Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) manual Guidelines for use in primary care (Internet). 2nd ed. 2001. Available from: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1104267>
9. Gual A, Segura L, Contel M, Heather N, Colom J. Audit-3 and audit-4: Effectiveness of two short forms of the alcohol use disorders identification test. *Alcohol Alcohol*. 2002;37(6):591-596.
10. Kokotailo PK, Egan J, Gangnon R, Brown D, Mundt M, Fleming M. Validity of the alcohol use disorders identification test in college students. *Alcohol Clin Exp Res*. 2004;28(6):914-920.
11. Delgado JMM. Validación de los cuestionarios breves AUDIT, CAGE y CBA para la detección precoz de los problemas relacionados con el consumo de bebidas alcohólicas en atención primaria. Comisionado para la Droga; 1999:147.
12. Guillamón MC, Solé AG, Farran JC. Test para la identificación de trastornos por uso de alcohol (AUDIT): Traducción y validación al catalán y al castellano. *Adicciones*. 1999;11(4):337-347.

13. Adewuya AO. Validation of the alcohol use disorders identification test (AUDIT) as a screening tool for alcohol-related problems among Nigerian university students. *Alcohol Alcohol*. 2005;40(6):575-577.
14. Gajda M, Sedlaczek K, Szemik S, Kowalska M. Determinants of Alcohol Consumption among Medical Students: Results from POLLEK Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(11):5872.
15. Gaviria-Criollo CA, Martínez-Porras DA, Arboleda-Castillo AF, Mafla AC. Consumo de alcohol en estudiantes de medicina en Pasto (Colombia). *Rev Salud Uninorte*. 2015;31(3):458-466.
16. Zhang C, Yang G, Li Z, Li X, Li Y, Hu J, et al. Reliability and validity of the Chinese version on Alcohol Use Disorders Identification Test. *Chinese J Endemiol*. 2017;38:1064-1067.
17. Saunders JB, Aasland OG, Amundsen A, Grant M. Alcohol consumption and related problems among primary health care patients: WHO collaborative project on early detection of persons with harmful alcohol consumption--I. *Addiction*. 1993;88(3):349-362.
18. Rubio G, Bermejo J, Caballero M. Validación de la prueba para la identificación de trastornos por uso de alcohol (AUDIT) en atención primaria. *Rev Clin Esp*. 1998;198(1):11-14.
19. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*. 1999;6(1):1-55.
20. Fornell C, Larcker DF. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *J Marketing Research*. 1981;18(1):39-50.
21. Henseler J, Ringle C, Sarstedt M. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *J Acad Marketing Science*. 2015;43(1):115-135.
22. Nunnally J, Bernstein I. *Psychometric theory*. 3rd edition. New York: McGraw-Hill; 1994.
23. Chen F. Sensitivity of Goodness of Fit Indexes to Lack of Measurement Invariance. *Structural Equation Modeling*. 2007;14:464-504.
24. Davoren MP, Shiely F, Byrne M, Perry IJ. Hazardous alcohol consumption among university students in Ireland: A cross-sectional study. *BMJ Open*. 2015;5(1):e006045.
25. Moreta-Herrera R, Rodas JA, Lara-Salazar M. Factor Validity of Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) Using Robust Estimations in Ecuadorian Adolescents. *Alcohol Alcohol*. 2021;56(4):482-489.
26. Tavernier R, Willoughby T. Bidirectional associations between sleep (quality and duration) and psychosocial functioning across the university years. *Dev Psychol*. 2014;50(3):674-482.
27. White A, Hingson R. The Burden of Alcohol Use. *Alcohol Res*. 2014;35(2):201-218.
28. Yeh MY, Wu CI, Shih YH, Chen YK. A Cognitive Model of Alcohol Use Among Taiwanese Adolescents: The Influence of Alcohol Expectancies and Drinking Refusal Self-Efficacy. *Healthcare*. 2025;13(22):2981.
29. Machado PMA, Campelo CL, Oliveira JVPD, Batista RFL, Simões VMF, Santos AMD. Análise da estrutura fatorial do Audit em adolescentes entre 18 e 19 anos. *Rev Saúde Pública*. 2021;55:27.
30. Carretero MÁG, Ruiz JPN, Delgado JMM, González CO. Validation of the Alcohol Use Disorders Identification Test in university students: AUDIT and AUDIT-C. *Adicciones*. 2016;28(4):194-204.
31. Tanudjaja SA, Chih H, Burns S, Crawford G, Hallett J, Jancey J. Alcohol consumption and associated harms among university students in Australia: Findings from a cross-sectional study. *Health Promot J Austr*. 2021;32(2):258-63.
32. Swahn MH, Bossarte RM, Choquet M, Hassler C, Falissard B, Chau N. Early substance use initiation and suicide ideation and attempts among students in France and the United States. *Int J Public Health*. 2012;57(1):95-105.
33. Cordero-Oropeza R, García-Méndez M, Cordero-Oropeza M, Corona-Maldonado JJ. Characterization of alcohol consumption and related problems in university students from Mexico City. *Salud Mental*. 2021;44(3):107-115.
34. Miller M, Borges G, Orozco R, Mukamal K, Rimm EB, Benjet C, et al. Exposure to alcohol, drugs and tobacco and the risk of subsequent suicidality: Findings from the Mexican Adolescent Mental Health Survey. *Drug Alcohol Depend*. 2011;113(2-3):110-117.
35. Hair J, Hult G, Ringle C. *A primer on partial least squares structural equation modeling*. 2nd edition. Thousand Oaks, CA: Sage.; 2017.
36. Kugbey N, Manortey S, Dziwornu E, Kyei-Arthur F, Boateng MO, Kushitor SB, et al. Alcohol use among adolescents in eight sub-Saharan African countries: Evidence from the Global School-based student health survey (2012–2017) using the socio-ecological model. *BMC Psychiatry*. 2025;25:1080.
37. Andrade AG de, Duarte P do CAV, Barroso LP, Nishimura R, Alberghini DG, Oliveira LG de. Use of alcohol and other drugs among Brazilian college students: Effects of gender and age. *Braz J Psychiatry*. 2012;34(3):294-305.
38. Reinert DF, Allen JP. The alcohol use disorders identification test: An update of research findings. *Alcohol Clin Exp Res*. 2007;31(2):185-199.
39. Demartini KS, Carey KB. Optimizing the use of the AUDIT for alcohol screening in college students. *Psychol Assess*. 2012;24(4):954-963.

40. Kypri K, Vater T, Bowe SJ, Saunders JB, Cunningham JA, Horton NJ, et al. Web-based alcohol screening and brief intervention for university students: A randomized trial. *JAMA*. 2014;311(12):1218-1224.
41. Slade T, Chapman C, Swift W, Keyes K, Tonks Z, Teesson M. Birth cohort trends in the global epidemiology of alcohol use and alcohol-related harms in men and women: Systematic review and metaregression. *BMJ Open*. 2016;6(10):e011827.
42. Room R, Babor T, Rehm J. Alcohol and public health. *Lancet*. 2005;365(9458):519-530.

Scientific production in Humanities and Social Sciences and its contribution to Sustainable Development Goal 3 (Good Health and Well-being) in Colombian universities

Producción científica en Humanidades y Ciencias Sociales y su contribución al Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (Salud y Bienestar) en universidades colombianas

Lorena Cudris-Torres¹, Daniel Augusto Duarte Arias², Mónica Acuña-Rodríguez³, María del Mar Pérez-Arizabaleta⁴, Liliana Silvera Torres⁵

SUMMARY

Introduction: *Scientific production in Humanities and Social Sciences (HSS) plays a strategic role in addressing social determinants of health.*

Objective: *Analyze the scientific production in Humanities and Social Sciences of Colombian universities associated with ACOFAHCS and its contribution to Sustainable Development Goal 3 (Good Health and Well-being).*

Design and setting: *Observational, quantitative, descriptive-analytical study using GrupLAC records (2014–2021).*

Methods: *Analysis of product typologies, SDG orientation, academic training, internationalization, and policy alignment.*

Results: *SDG 3 accounted for 2 917 products, ranking third among SDGs. Groups with doctoral-level researchers and international collaboration showed higher productivity.*

Conclusion: *HSS research substantially contributes to SDG 3 through psychosocial and public health approaches, though challenges remain in innovation and knowledge transfer.*

Keywords: *Scientific production, humanities, social sciences, health, SDG 3.*

RESUMEN

Introducción: *La producción científica universitaria en Humanidades y Ciencias Sociales (HCS) desempeña un papel estratégico en la comprensión de los determinantes sociales de la salud y en la formulación de políticas orientadas al bienestar.*

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.39>

ORCID: 0000-0002-3120-4757^{1*}

ORCID: 0000-0003-3218-8530²

ORCID: 0000-0002-7567-2069³

ORCID: 0000-0001-8537-6696⁴

ORCID: 0000-0002-7797-9785⁵

¹Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. E-mail: lcudris3@cuc.edu.co

²Universidad de San Buenaventura, Cali, Colombia. E-mail: daduarte@usbcali.edu.co

Recibido: 2 de noviembre 2025

Aceptado: 25 de diciembre 2025

³Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. E-mail: macuna6@cuc.edu.co

⁴Universidad de San Buenaventura, Cali. E-mail: mmperez1@usbcali.edu.co

⁵Fundación Universitaria del Área Andina, Valledupar. E-mail: lsilvera2@areandina.edu.co

*Corresponding author: Lorena Cudris-Torres, Senior Lecturer 3, Department of Social Sciences, Universidad de la Costa. E-mail: lcudris3@cuc.edu.co

Objetivo: *Analizar la producción científica en Humanidades y Ciencias Sociales de universidades colombianas asociadas a ACOFAHCS y su contribución al Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (Salud y Bienestar).*

Diseño y escenario: *Estudio observacional, cuantitativo, descriptivo-analítico, basado en registros del GrupLAC de MinCiencias (2014–2021).*

Métodos: *Se analizaron las tipologías de productos, la distribución regional, el enfoque en los ODS, la formación académica, la internacionalización y la perspectiva de la Misión de Sabios.*

Resultados: *El 75 % de la producción se concentra en la apropiación social del conocimiento y en la formación de recursos humanos. El ODS 3 representa 2 917 productos y se ubica como el tercer objetivo con mayor producción. Los grupos con doctores e investigadores extranjeros presentan una mayor productividad.*

Conclusión: *La investigación en HCS aporta de forma sustantiva al ODS 3 desde enfoques psicosociales, comunitarios y de salud pública, aunque persisten desafíos en la innovación, la transferencia y la publicación en revistas indexadas.*

Palabras clave: *Producción científica, humanidades, ciencias sociales, salud pública, ODS 3.*

INTRODUCTION

Health and well-being are complex, multidimensional, and socially determined phenomena whose understanding extends beyond the strictly biomedical realm. In this sense, the Humanities and Social Sciences (HSS) provide fundamental interpretive frameworks for analyzing the social determinants of health, structural inequities, cultural processes, community dynamics, and the psychological dimensions that influence individual and collective well-being (1-4).

Sustainable Development Goal 3 (SDG 3) proposes “ensuring healthy lives and promoting well-being for all at all ages,” which implies integrating interdisciplinary approaches that articulate public policies, education, mental health, social cohesion, and quality of life (2,5). From this perspective, research in the health sciences plays a strategic role by generating evidence on public health, psychosocial well-being, health promotion, disease prevention, and community capacity strengthening (6-8).

In Latin America and Colombia, scientific production has historically been concentrated in biomedical, physical, and technological fields. In contrast, the contributions of the humanities and social sciences have been underrepresented in traditional bibliometric analyses, despite their social and political impact (9-11). This situation has limited recognition of their actual contributions to achieving the SDGs, particularly in relation to health and well-being.

The creation of the Ministry of Science, Technology, and Innovation in Colombia and the implementation of the research group measurement model have facilitated progress in systematizing scientific production by incorporating product typologies and aligning them with the SDGs (12). However, there remains a need for studies that empirically and contextually highlight the contributions of the humanities and sciences to SDG 3.

Within this framework, the universities affiliated with ACOFAHCS constitute a privileged setting for analyzing scientific production in the Humanities and Social Sciences and its contributions to health and well-being, given their emphasis on social, educational, cultural, and psychosocial issues. Therefore, this study aims to analyze the scientific production in the Humanities and Social Sciences of these institutions and examine their specific contribution to SDG 3 in the Colombian university context.

METHODS

A quantitative, observational, descriptive-analytical study was conducted with a non-experimental, cross-sectional, and retrospective design. The analysis was based on information recorded by the research groups of the academic programs in the Faculties of Humanities and Social Sciences at the universities associated with ACOFAHCS.

Unit of analysis and sample

The unit of analysis comprised 179 research groups from the Humanities and Social Sciences

affiliated with Colombian universities that are members of ACOFAHCS. It was recognized and categorized by the Ministry of Science, Technology and Innovation as of August 2025. Convenience sampling was used, including only groups for which information was available on the GrupLAC platform.

Source of information

The data were extracted from the official records of the National System of Science, Technology and Innovation (SCIENTI–GrupLAC), which guarantees the traceability, standardization and institutional validity of the information analyzed.

Variables analyzed

The following variables were considered:

- Types of scientific products (according to MinCiencias): generation of new knowledge; social appropriation of knowledge and public dissemination of science; technological development and innovation; human resource training.
- Product focus according to Sustainable Development Goals, with emphasis on SDG 3.
- Academic background of researchers (PhDs, Master's).
- Presence of foreign researchers in the groups.
- Regional distribution of production.
- Classification according to the Mission of Wise Men.

Data analysis

The data analysis employed a descriptive and analytical statistical approach to characterize the scientific production of research groups in the Humanities and Social Sciences and to explore patterns in their contributions to Sustainable Development Goal 3 (Good Health and Well-being).

In the first phase, a univariate descriptive analysis was carried out, using absolute frequencies and percentages, to characterize scientific production according to the product typologies established by the Ministry of Science, Technology and Innovation: generation of new knowledge, social appropriation of knowledge and public dissemination of science, technological development and innovation, and training of human resources.

Subsequently, a comparative descriptive analysis was conducted to examine the distribution of scientific output by focus area, with particular emphasis on SDG 3 (Good Health and Well-being). This analysis enabled the identification of SDG 3's relative position among other goals within the total set of outputs.

In the third stage, the distribution of scientific production in articles was analyzed using graphical representations to identify patterns of concentration and productivity asymmetry among research groups.

Additionally, descriptive relationships between total scientific output and group-level structural variables were examined, specifically researchers' academic training (PhDs and Master's degrees) and the presence of foreign researchers. These relationships were examined through graphical comparisons of trends and dispersion measures, without making statistical inferences.

The results of the analysis are presented exclusively as figures, in accordance with the journal's figure limit, to facilitate visualization of the patterns observed in the scientific output. All data processing and analysis were performed using official records from the SCIENTI–GrupLAC system, guaranteeing the traceability, consistency, and institutional validity of the data.

RESULTS

The analysis of the scientific production of the research groups in Humanities and Social Sciences (HCS) of Colombian universities affiliated with ACOFAHCS revealed consistent structural patterns in product typology, thematic

focus, regional distribution, and productivity-related factors.

Scientific output by product type

Among the products registered in the analyzed GrupLACs, a clear predominance was observed in activities related to the social appropriation of knowledge, public dissemination of science, and human resource development, which together accounted for more than 75 % of total output. This finding reflects the strong social, educational, and community commitment of the Humanities and Social Sciences within the Colombian university system.

In contrast, traditional academic output—scientific articles, book chapters, and books—accounts for approximately 22 % of total output, making it the second-largest category of production. Within this category, scientific articles stand out as the product with the greatest academic visibility and potential for international impact.

Meanwhile, technological development and innovation typology shows minimal participation. No patents or intellectual property products are registered, indicating low technology transfer, consistent with the disciplinary nature of the Humanities and Social Sciences (HSS), but also posing challenges for social innovation and the application of knowledge.

Scientific production according to Sustainable Development Goals

Analysis of the product, focusing on the Sustainable Development Goals, revealed a distinct thematic concentration. SDG 3 (Good Health and Well-being) registered a total of 2 917 products, ranking third among the SDGs with the highest production volume, after SDG 4 (Quality Education) and SDG 16 (Peace, Justice and Strong Institutions).

This result shows that a significant proportion of HCS research addresses issues related to public health, mental health, psychological well-being, quality of life, and the social determi-

nants of health, contributing from preventive, psychosocial, and community approaches. In contrast, SDGs such as Gender Equality (SDG 5), Reduced Inequalities (SDG 10), and Industry, Innovation and Infrastructure (SDG 9) exhibit considerably lower outputs, suggesting thematic gaps and opportunities for strategic strengthening (Figure 1).

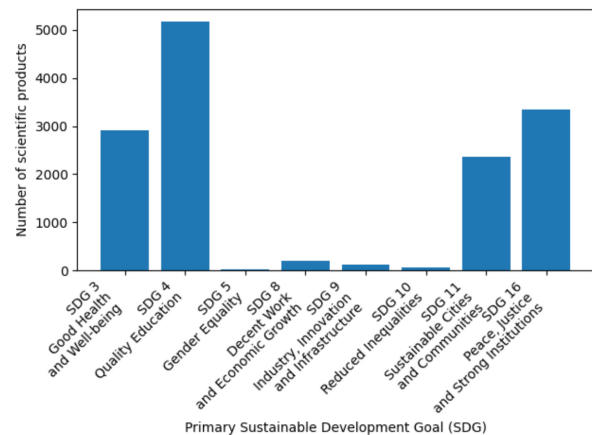


Figure 1. Distribution of total scientific products according to the main associated SDG.

Regional distribution of scientific output

Scientific output in articles shows a markedly asymmetrical regional distribution. The Central Andean region has the largest number of scientific publications, with 4 607, far exceeding those of the other regions of the country.

The analysis of the histogram of article distribution by group shows a skewed pattern:

- Most groups produce fewer than 50 items.
- A small number of groups concentrate high volumes, exceeding 200 items.

This behavior indicates a high concentration of productivity in a few groups and regions, highlighting structural inequalities in research capabilities at the national level (Figure 2).

SCIENTIFIC PRODUCTION IN HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

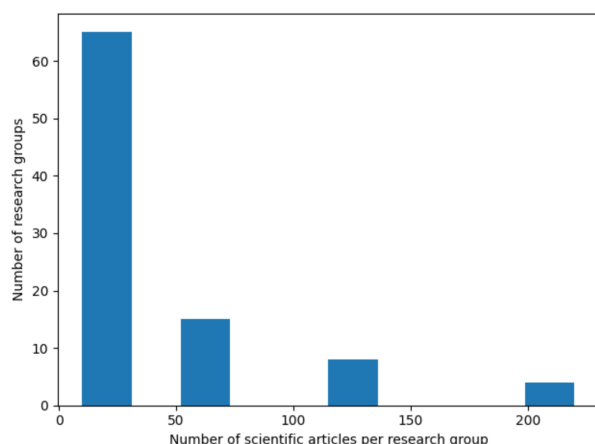


Figure 2. Distribution of scientific articles by research group.

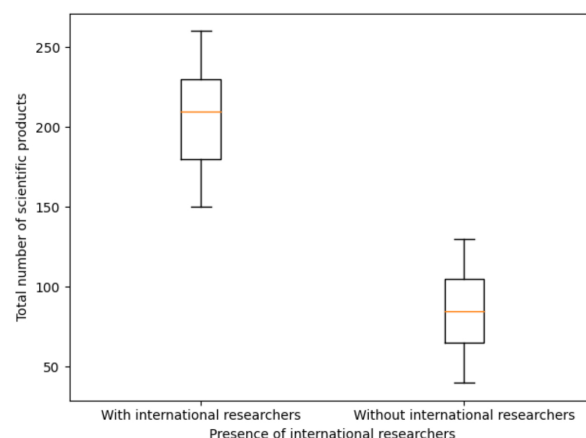


Figure 3. Total scientific production according to the presence of foreign researchers.

Scientific production and advanced human capital

The analysis of the relationship between academic training and scientific output showed a clear positive trend. Groups with a higher proportion of researchers holding doctoral degrees, on average, produced more total scientific outputs. Although the data show some dispersion, the overall trend indicates that highly qualified human capital enhances productivity.

A similar pattern was observed among researchers with master's degrees, underscoring the importance of advanced training for consolidating research capabilities in HCS.

Internationalization and scientific productivity

Research groups that include at least one foreign researcher, on average, show higher total output of scientific products and articles than those composed exclusively of national researchers. Although the number of groups with foreign participation is small, the observed trend suggests that internationalization facilitates scientific productivity, likely associated with methodological diversity, access to international academic networks, and the circulation of knowledge (Figure 3).

Overall, the results show that scientific output in the Humanities and Social Sciences at Colombian universities contributes significantly to SDG 3, primarily from social, educational,

and psychosocial perspectives. However, persistent challenges include the regional concentration of research output, low levels of technological innovation, and the need to strengthen internationalization and to publish in high-impact journals.

DISCUSSION

The results of this study confirm that the Humanities and Social Sciences play a substantial role in the production of knowledge oriented toward SDG 3, especially from perspectives that address the social determinants of health, mental health, subjective well-being, and the promotion of healthy lifestyles. This finding is consistent with the international literature highlighting the strategic value of social approaches in contemporary public health (13-16).

The high proportion of social appropriation of knowledge products suggests that the HCS prioritize social transfer and community impact over traditional publication, which, while strengthening the university-society link, poses challenges in terms of international visibility and bibliometric recognition (17,18).

The limited participation in technological development and innovation, and the absence of patents, reflect structural limitations inherent to the HCS and highlight the need to rethink social

innovation models and their articulation with science and health policies (19-21).

Furthermore, the positive association between doctoral training, internationalization, and productivity aligns with previous studies that identify these factors as key drivers of scientific output and academic impact (22-30). However, the regional concentration of research output highlights persistent territorial inequalities in research capabilities, which could affect health equity at the national level.

Taken together, the findings reinforce the need to explicitly integrate the Humanities and Social Sciences into health and well-being research agendas, recognizing their indispensable contributions to achieving SDG 3.

CONCLUSIONS

The scientific production in the Humanities and Social Sciences of Colombian universities affiliated with ASOCOLFHCS makes a substantial contribution to SDG 3, particularly by advancing understanding of the social determinants of health and promoting well-being.

However, institutional and national policies are needed to strengthen publication in indexed journals, to advance social innovation, and to strengthen the link between research and public health decision-making. Recognizing the strategic value of health sciences is fundamental to moving towards more equitable, comprehensive, and sustainable health systems.

Acknowledgments

The researchers thank the Colombian Association of Faculties of Humanities and Social Sciences, "ACOFAHCS," for funding the project: Scientific Production in Humanities and Social Sciences of ACOFAHCS, from which this research article was derived.

REFERENCES

1. World Health Organization. Global health and well-being. Geneva: WHO; 2020.
2. United Nations. Sustainable Development Goals. New York: UN; 2015.
3. Marmot M. Social determinants of health inequalities. *Lancet*. 2005;365:1099-1104.
4. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Convocatoria Nacional de Medición 2024. Bogotá: MinCiencias; 2024.
5. Flores E, Meléndez J, Mendoza R. Producción científica como transformación social. *Rev Scientific*. 2019;4(14):62-84.
6. Sandoval V. Evaluación científica en ciencias sociales. *Rev Educ Sup*. 2020;49:27-45.
7. Lanchos-Barrantes B, Cantú-Ortiz F. Science in Mexico. *Scientometrics*. 2019;118:499-517.
8. Quintero-Quintero W, Blanco-Ariza AB, Garzón-Castrillón MA. Intellectual capital and scientific production. *Publications*. 2021;9:4.
9. Quintero-Quintero W, Blanco-Ariza AB, Garzón-Castrillón MA. Scientific production in Colombian universities. *Educ Res Int*. 2022;1-22.
10. Arias Chávez D, Palacios-Garay J, Fuster-Guillén D, Faustino-Sánchez M, Borja-Villanueva C, Ocaña-Fernández Y, et al. Análisis bibliométrico de la producción científica peruana sobre la formación de profesionales de la salud. *Mem Inst Investig Cienc Salud*. 2019;17(3):41-48.
11. Carvajal-Tapia AE, Carvajal-Rodríguez E. Producción científica en salud en Latinoamérica. *Rev Interam Bibliotecol*. 2019;42:15-21.
12. Yudianto I, Mulyani S, Fahmi M, Winarningsih S. The Influence of Good University Governance and Intellectual Capital on University Performance in Indonesia. *Acad J Interdiscip Stud*. 2021;10:1-12.
13. Bornmann L. Measuring impact in social sciences. *Scientometrics*. 2013;96:787-800.
14. Moed HF. Citation analysis in research evaluation. Dordrecht: Springer; 2005.
15. Hicks D, Wouters P, Waltman L, Rijcke S, Rafols I. Bibliometrics: The Leiden Manifesto. *Nature*. 2015;520:429-431.
16. UNESCO. Science Report. Paris: UNESCO; 2021.
17. Frenk J, Moon S. Governance challenges in global health. *N Engl J Med*. 2013;368:936-942.
18. Kickbusch I. Health in all policies. *Health Promot Int*. 2014;29:1-4.
19. Navarro V. Politics and health outcomes. *Int J Health Serv*. 2007;37:1-14.

SCIENTIFIC PRODUCTION IN HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

20. Wagner C, Park HW, Leydesdorff L. International collaboration. *Scientometrics*. 2015;102:1-15.
21. Katz JS, Martin BR. What is research collaboration? *Res Policy*. 1997;26:1-18.
22. Adams J. Global research report. London: Elsevier; 2018.
23. MinCiencias. Modelo de medición de grupos 2021. Bogotá: MinCiencias; 2021.
24. UNDP. Human Development Report. New York: UNDP; 2020.
25. Sen A. Development as freedom. Oxford: Oxford University Press; 1999.
26. WHO. Mental health action plan. Geneva: WHO; 2013.
27. Bourdieu P. *Homo Academicus*. Paris: Minuit; 1984.
28. Ioannidis JPA. Why are most research findings false? *PLoS Med*. 2005;2:e124.

Papel del apoyo social y el funcionamiento familiar en el desarrollo del Ikigai (propósito en la vida) en adultos mayores colombianos

Role of social support and family functioning in the development of Ikigai (purpose in life) in older Colombian adults

Gloria Ramos Doria¹, Stefano Vinaccia², Japcy Margarita Quiceno³, Livia Esthela Diaz⁴

RESUMEN

Introducción: Hoy en día, hay un cambio de paradigma hacia la promoción de un envejecimiento saludable, lo que está estimulando el interés por investigar los factores determinantes de la longevidad. Así, se ha profundizado cada vez más en el bienestar subjetivo de los adultos mayores.

Objetivo: Determinar el papel de las relaciones de apoyo social y del funcionamiento familiar en el desarrollo del Ikigai (sentido de vida) en adultos mayores colombianos.

Método: Se realizó una investigación por encuesta transversal correlacional en la que participaron 100 adultos mayores, quienes respondieron tres

cuestionarios mediante entrevistas individuales: el cuestionario Ikigai-9, el Medical Outcomes Study Social Support Survey (MOS) y la escala de funcionamiento familiar (APGAR).

Resultados: Se evidencia que los participantes presentaron niveles promedio altos de razón para vivir (Ikigai), de apoyo social (MOSAS) y de funcionamiento familiar (APGAR). Se evidenciaron correlaciones positivas entre el Ikigai y la mayoría de las dimensiones del apoyo social. Asimismo, el funcionamiento familiar (APGAR) mostró correlaciones positivas de magnitud moderada con todas las dimensiones del apoyo social y con Ikigai, lo que sugiere una relación consistente entre el funcionamiento familiar, el apoyo social percibido y la razón para vivir en la población estudiada.

Conclusiones: Los resultados respaldan los hallazgos de varios estudios que evidencian un gran interés por comprender los factores psicológicos subyacentes que podrían influir en el desarrollo del Ikigai.

Palabras clave: Ikigai, apoyo social, funcionamiento familiar, adulto mayor, Colombia.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.25>

ORCID: 0009-0006-8457-2824¹

ORCID: 0000-0001-5169-0871²

ORCID: 0000-0002-3821-2784³

ORCID: 0000-0002-2045-4443⁴

¹Universidad del SINU, Montería, Colombia. E-mail: gloriaramos@unisinu.edu.co

²Universidad del SINU, Montería, Colombia. E-mail: stefanovinacci@unisinu.edu.co

³Investigadora Independiente Vancouver, Canadá. E-mail: japcyyps@hotmail.com

⁴Universidad Católica Luis Amigo, Montería, Colombia. E-mail: livia.diazgo@amigo.edu.co

Recibido: 20 diciembre 2025

Aceptado: 01 de enero 2026

*Corresponding author: Stefano Vinaccia, Universidad del SINU, Montería, Colombia. E-mail: stefanovinacci@unisinu.edu.co

SUMMARY

Introduction: *There is a paradigm shift toward promoting healthy aging and stimulating interest in investigating the determinants of longevity. This has led to an increasing focus on the subjective well-being of older adults.*

Objective: *To determine the role of social support relationships and family functioning in the development of Ikigai (meaning of life) in older Colombian adults.*

Method: *A cross-sectional correlational survey was conducted with 100 older adults who completed three questionnaires via individual interviews: the Ikigai-9 questionnaire, the Medical Outcomes Study Social Support Survey (MOS), and the Family Functioning Scale (APGAR).*

Results: *Participants showed high average levels of reason for living (Ikigai), social support (MOS AS), and family functioning (APGAR). Positive correlations were found between Ikigai and most dimensions of social support. Similarly, family functioning (APGAR) showed moderate positive correlations with all dimensions of social support and with Ikigai, suggesting a consistent relationship among these constructs in the studied population.*

Conclusions: *These results support findings from several studies indicating a strong interest in understanding the psychological factors that may influence the development of Ikigai.*

Keywords: *Ikigai, social support, family functioning, older adult, Colombia.*

INTRODUCCIÓN

Para finales de la década de 2070, se prevé que la población mundial mayor de 65 años alcance los 2 200 millones de personas y supere en número a la de menores de 18 años (1). A mediados de la década de 2030, habrá 265 millones de personas mayores de 80 años, más que niños. Incluso las naciones de rápido crecimiento experimentarán un aumento de la población anciana en los próximos 30 años (2).

El envejecimiento poblacional es un fenómeno creciente en Colombia, ya que, según proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), para 2024 la población mayor de 60 años alcanzó 7 891 331 personas, lo que representa el 15 % del total nacional. De esta cifra, el 44 % corresponde a hombres y el 56 % a mujeres. La mayor concentración de adultos

mayores se encuentra en los departamentos de Antioquia (Caldas, Quindío y Risaralda), Valle del Cauca, Cundinamarca y en la ciudad de Bogotá (3).

Tradicionalmente, la investigación sobre el adulto mayor se ha centrado, sobre todo, en las características biomédicas, el estado funcional, las enfermedades neurodegenerativas y las emociones negativas (4-6). Sin embargo, un cambio de paradigma hacia la promoción del envejecimiento saludable ha estimulado el interés por investigar los factores determinantes de la longevidad. Estudios recientes han profundizado cada vez más en el bienestar subjetivo (7,8), la calidad de vida relacionada con la salud (9,10) y la interacción entre emociones positivas (11). Lo anterior se relaciona con el hecho de que la salud también está determinada por un conjunto de factores sociales y culturales en los que están inscritos los adultos mayores, los cuales favorecen su bienestar integral.

En este sentido, el Ikigai es un indicador común de bienestar en Japón (12). Aunque el término no tiene un equivalente directo en español, a menudo se ha equiparado al concepto de «propósito en la vida» (13), aunque también se ha planteado como un fenómeno algo más amplio (14) y se entiende mejor cuando se define como «aquello que más hace que la propia vida parezca digna de ser vivida» (15). Dentro de este marco, se ha propuesto que el Ikigai es tanto un estado psicológico, en el que se considera que merece la pena vivir, como algo relacionado con los objetos y actividades que dan sentido a la vida (15). El Ikigai puede provenir de diversas fuentes, como la familia o el trabajo en el área rural del Japón (16), o simplemente de dedicarse a actividades o hobbies que resulten placenteras y satisfagan sus propias necesidades (17,14).

En el mundo rural colombiano, la familia es una unidad social y productiva fundamental, cimentada por lazos de cuidado y solidaridad, y por un proyecto de vida común que va más allá de la consanguinidad. Está estrechamente ligada a la tierra, al trabajo agrícola y al mantenimiento de las tradiciones, y constituye un pilar para la supervivencia, la identidad y el desarrollo de los individuos en el territorio. Las familias rurales se caracterizan por su resiliencia, su participación en la vida comunitaria y su papel como agentes

de cambio y de construcción de paz, a través de la formación de ciudadanos autónomos y responsables (17,18).

Por otro lado, según Smilkstein (20) la funcionalidad familiar se define como la percepción del cuidado y apoyo que un individuo recibe con relación a cinco elementos: 1) adaptación (grado en que un miembro de la familia se encuentra satisfecho con la ayuda o apoyo recibido); 2) asociación familiar (La que comparten las decisiones o la satisfacción de los miembros con la comunicación y la solución de problemas); 3) desarrollo o crecimiento (nivel para compartir la satisfacción de los miembros con la libertad para cambiar de roles y lograr crecimiento físico y emocional); 4) afecto (grado en que se comparten las experiencias emocionales o la satisfacción por la interacción emocional familiar) y 5) resolución (nivel de satisfacción con el tiempo comprometido con la familia) (20).

La familia, además, puede ser funcional o disfuncional. En una familia funcional, existe una distribución justa de papeles y de apoyo entre sus miembros, quienes afrontan los conflictos y obstáculos de forma armoniosa, buscando la resolución y la estabilidad emocional, y ofreciendo el apoyo que las personas mayores necesitan (21). Por otro lado, el sistema familiar disfuncional se caracteriza por la incapacidad o el exceso de cuidado y protección, a veces, resultado de la falta de respeto a la autonomía de sus miembros, así como de la incapacidad para afrontar barreras y desempeñar sus funciones de manera eficiente (21).

Ahora bien, en el contexto del envejecimiento, los investigadores consideran que el apoyo social es uno de los factores más importantes para mejorar las condiciones de vida y la salud de las personas mayores. Algunos estudios han demostrado los beneficios que las personas mayores disfrutaban cuando su red de apoyo está bien estructurada, así como el mantenimiento de la capacidad funcional, los altos niveles de bienestar subjetivo y de calidad de vida, la protección contra la fragilidad y la mejora cognitiva (22). Los problemas más comunes del envejecimiento social que enfrentan las personas son la soledad, las oportunidades vitales limitadas, el aislamiento social, la depresión y otras dificultades psicológicas. El apoyo social se vuelve cada

vez más necesario a medida que las personas enfrentan los desafíos del envejecimiento, como el síndrome del nido vacío, el aislamiento social y la morbilidad (23).

En relación con la vejez, el sistema familiar disfuncional se caracteriza por la incapacidad, el cuidado y la protección excesivos, sin respeto a la autonomía de los miembros de la familia, lo que le impide satisfacer adecuadamente sus necesidades. En este sistema, los miembros no pueden afrontar las adversidades ni desempeñar eficientemente sus funciones, como el compañerismo, la afectividad, la adaptación, la resolución de problemas y el desarrollo (24). Un porcentaje considerable de las personas mayores que viven en entornos con disfunción familiar presentó puntuaciones medianas de apoyo social más bajas que quienes viven en entornos con buena funcionalidad familiar (25,26). Ahora bien, en estudios realizados en Japón en áreas rurales, la estructura familiar se asoció de manera fuerte con el Ikigai (17). Por este motivo, el objetivo de la siguiente investigación, con una muestra de adultos mayores del departamento de Córdoba, fue analizar si esto también se puede presentar en Colombia, considerando el papel del apoyo social y el funcionamiento familiar en el desarrollo del Ikigai.

MÉTODO

Para investigar el fenómeno en el contexto colombiano, se realizó una investigación cuantitativa, instrumental y empírica, con estrategia correlacional y enfoque transversal.

La muestra no aleatoria de sujetos disponibles estuvo conformada por 100 adultos mayores de ascendencia afrodescendiente y amerindia que se dedicaban principalmente a la agricultura en diferentes municipios del departamento de Córdoba en la costa Caribe colombiana. Tenían una edad media de 64 años, con una desviación estándar de 6,6, y pertenecían en su mayoría a los estratos socioeconómicos colombianos más bajos (estratos 1 y 2), con un nivel de educación bajo, mayoritariamente sin estudios o con estudios primarios, y residían predominantemente con sus familias.

Se utilizó el cuestionario Ikigai-9, desarrollado originalmente en Japón por Imai (27) y posteriormente adaptado al inglés por Fido y col. (28). Esta escala consta de nueve ítems que miden el propósito en la vida del ser a través de las dimensiones emocionales hacia la propia vida, las actitudes hacia el propio futuro y el reconocimiento de la propia existencia. Contiene nueve ítems a los que los encuestados deben responder en una escala de 5 puntos (1 = No se aplica a mí, 5 = Se aplica mucho a mí). Las puntuaciones totales oscilan entre 9 y 45, con un índice de fiabilidad adecuado (alfa de Cronbach = 0,89).

También se aplicó el cuestionario MOS de Apoyo Social Percibido, validado en Colombia por Londoño y col. (29) y desarrollado originalmente por Sherbourne y Stewart (31). Está compuesto por 20 ítems, con opción de respuesta tipo Likert: Nunca (1), Pocas veces (2), Algunas veces (3), La mayoría de las veces (4) o Siempre (5). De esta forma, si se obtiene una mayor puntuación, mayor será el apoyo social percibido. Por lo anterior las preguntas permiten evaluar la percepción del apoyo social percibido en cuatro dimensiones: Apoyo emocional o informacional, referida a la comprensión empática y la guía u oferta de consejos y orientación; Apoyo instrumental, que alude a la provisión de ayuda material que puede necesitar una persona; Interacción social positiva, refiere a la disponibilidad de personas con las cuales salir, divertirse o distraerse y por último Apoyo afectivo, la expresión de amor y afecto. La confiabilidad de la escala global, medida a través del alfa de Cronbach, según lo reportado fue de 0,97, y la de sus componentes osciló entre 0,90 y 0,95.

La Escala de Funcionamiento Familiar (APGAR) fue desarrollada por Smilkstein (20). Su propósito es evaluar la percepción del funcionamiento familiar a partir del grado de satisfacción del individuo con sus relaciones familiares. Fue adaptado al contexto colombiano por Campo Arias y Caballero (32) y se utilizó como herramienta de detección rápida del estado de la familia, asignando a cada respuesta una puntuación de 0 a 2 para obtener un total de 0 a 10. Un puntaje más alto indica una percepción más positiva del funcionamiento familiar.

La investigación se llevó a cabo en el departamento de Córdoba, Colombia, espe-

cíficamente en áreas rurales de los municipios de Ciénaga de Oro, Montería y Tierrantana, así como en el corregimiento del Retiro de los Indios de Cerete.

Etapas 1: Inicialmente se contactó a los adultos mayores para informarles sobre los objetivos de la investigación. Luego, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, asegurando el cumplimiento de los principios éticos y deontológicos establecidos en la Ley 1090 de la República de Colombia. Durante el proceso de evaluación, se mantuvo la confidencialidad de la información obtenida en la investigación.

Etapas 2: Antes de iniciar la fase de campo de la investigación, se realizó el proceso de adaptación cultural de los cuestionarios, que consistió en la aplicación de las pruebas a un grupo de 18 adultos mayores de una comunidad similar a la investigada, los cuales fueron entrevistados para identificar palabras o preguntas de difícil comprensión, logrando la retroalimentación sobre la comprensión del sistema de respuesta y registrando el tiempo necesario para completar los cuestionarios. Durante la prueba no se encontró ninguna dificultad para realizarla.

Etapas 3: Administración de las pruebas. Tras obtener el consentimiento informado, se administró el cuadernillo de instrumentos, que contenía datos sociodemográficos, los cuestionarios Ikigai-9 y MOS de Apoyo Social Percibido, y la Escala de Funcionamiento Familiar (APGAR). Durante la administración, la investigadora principal orientó a todos los adultos mayores. Los instrumentos psicométricos se aplicaron durante aproximadamente media hora.

RESULTADOS

Para el análisis descriptivo de las variables continuas se utilizaron como medidas de tendencia central la media y la mediana. Asimismo, se calcularon la desviación típica (*D.T.*) y las puntuaciones mínimas (*Mín.*) y máximas (*Máx.*). Respecto a las variables nominales y ordinales, se calcularon porcentajes. Para el análisis comparativo se empleó la prueba estadística U de Mann-Whitney y, para el análisis de correlación, el coeficiente de correlación de Spearman, tras comprobar los supuestos

paramétricos del estudio. Por último, se empleó un modelo de regresión lineal múltiple para evaluar, en cada grupo, el peso de las variables psicológicas (predictoras) sobre la razón de vivir (variable de criterio).

Descripción de la muestra según las características sociodemográficas

En el Cuadro 1 se aprecia que la muestra total ($n=100$) comprende adultos mayores, pertenecientes al departamento de Córdoba

(Colombia). La edad media de los participantes fue de 64 años, y el rango de edad estuvo entre 57 y 84 años, ubicándose la muestra en las categorías de Adulto Mayor Joven (55 a 64 años), Adulto Mayor Maduro (65 a 74 años) y Adulto Mayor (75 a 84 años). La mayoría fueron mujeres (61,0 %) y el 39,0 % fueron hombres. Gran parte de la muestra, el 84,0%, pertenecía al estrato socioeconómico bajo (niveles 1 y 2), contaba con un sistema de salud de tipo subsidiado (68,0 %), tenía un nivel de estudios de básica primaria (41,0 %) y vivían con su familia (89 %).

Cuadro 1. Características sociodemográficas de los participantes del estudio ($n=100$)

	n	%		n	%
Sexo			Edad		
Hombre	39	39,0	Media (D,T)	64,1	4,5
Mujer	61	61,0	Mediana	63,0	
Total	100	100	Mín,-Máx,	57-84	
Estrato Socioeconómico			Sistema de Salud		
Estrato 1 y 2	84	84,0	Contributivo	31	31,0
Estrato 3 y 4	15	15,0	Subsidiado	68	68,0
Estrato 5 y 6	1	1,0	Sin afiliación a salud	1	1,0
En qué lugar vive			Nivel de estudios		
Municipio de Ciénaga de Oro	22	22,0	Sin estudios	11	11,0
Municipio de Montería	22	22,0	Primaria	41	41,0
Municipio de Tierralta	28	28,0	Secundaria y Bachiller	23	23,0
Corregimiento de Tierralta	17	17,0	Técnico y Tecnólogo	10	10,0
Corregimiento del Retiro de los indios	11	11,0	Pregrado	6	6,0
Con quien vive			Posgrado	9	9,0
Con familia	89	89,0			
Con amigos	1	1,0			
Solo	10	10,0			

Análisis descriptivo según las variables psicológicas del estudio

Se presentan en el Cuadro 2 los resultados del análisis descriptivo de las diferentes variables psicológicas del estudio y los valores de alfa de Cronbach de los instrumentos empleados, encontrándose, en general, un nivel de significancia muy alto en los instrumentos psicométricos utilizados.

En el Cuadro 2 se observa que los participantes presentaron niveles promedio altos de razón para vivir (Ikigai), de apoyo social (MOS AS) y de funcionamiento familiar (APGAR). Respecto a la pregunta 1 de la escala de Apoyo social de Mos, la mayoría reportó tener aproximadamente 8 personas en su red de apoyo social. En cuanto a la clasificación del APGAR, los datos indican familias conectadas (moderadamente altas).

PAPEL DEL APOYO SOCIAL Y EL FUNCIONAMIENTO FAMILIAR

Cuadro 2. Estadísticos descriptivos de las variables psicológicas del estudio en la muestra total

Muestra Total (n=100)	Media	Mediana	D.T	Mínimo	Máximo	Alfa de Cronbach
Ikigai: razón para vivir	37,1	38,0	5,1	23	45	0,892
MOS de apoyo social						
Red de apoyo social (ítem 1)	8,4	6,0	7,3	1	40	
Apoyo emocional/informacional	31,2	32,0	6,5	9	40	0,956
Apoyo instrumental	15,8	16,0	3,6	5	20	0,918
Interacción social positiva	16,0	16,0	3,4	4	20	0,905
Apoyo afectivo	12,1	12,5	2,8	3	15	0,913
Escala Total MOS AS	75,1	77,5	15,5	22	95	0,977
Funcionamiento Familiar (APGAR)	8,2	10,0	2,4	1	10	0,934

Nota. Los valores se presentan como media, mediana, desviación típica (D.T.), valor mínimo y valor máximo. La consistencia interna se estimó mediante el coeficiente alfa de Cronbach. El ítem 1 de la escala MOS corresponde a una pregunta individual, por lo que no se estimó la confiabilidad interna.

Cuadro 3. Análisis comparativo de las variables psicológicas del estudio según el sexo

	Hombres (n = 39)		Mujeres (n = 61)		U de Mann-Whitney	
	Mediana	Mín.-Máx.	Mediana	Mín.-Máx.	IC 95 % Inf.	IC 95 % Sup.
Ikigai: Razón para vivir	38,0	24–44	37,0	23–45	-2,0	2,0
Red de apoyo social (ítem 1)	6,0	1–30	5,0	1–40	-2,0	2,0
Apoyo emocional/informacional	32,0	19–40	32,0	9–40	-2,0	2,0
Apoyo instrumental	17,0	5–20	16,0	5–20	-2,0	3,0
Interacción social positiva	17,0	10–20	16,0	4–20	-6,6	-5,8
Apoyo afectivo	12,0	6–15	13,0	3–15	-1,0	2,0
Escala total MOS-AS	77,0	45–95	78,0	22–95	-1,0	1,0
Funcionamiento familiar (APGAR)	10,0	4–10	10,0	1–10	-4,0	7,0

Nota. Los valores se presentan como mediana y rango (mínimo–máximo). La comparación entre hombres y mujeres se realizó mediante la prueba U de Mann-Whitney. Los resultados se reportan como intervalos de confianza del 95 % para la diferencia entre medianas.

En el Cuadro 3 se presenta la comparación de las variables psicológicas y sociales según el sexo, utilizando la prueba U de Mann-Whitney y reportando intervalos de confianza del 95 % para la diferencia entre medianas. En general, los resultados indican la ausencia de diferencias relevantes entre hombres y mujeres, ya que, para la mayoría de las variables analizadas, los intervalos de confianza incluyen el valor nulo. Esto sugiere que las distribuciones de

las puntuaciones son comparables entre ambos grupos, independientemente del sexo.

En relación con la escala Ikigai (Razón para vivir), se observaron medianas similares en hombres (Md = 38; rango: 24-44) y mujeres (Md = 37; rango: 23-45), lo que indica que ambos grupos reportan niveles comparables de sentido de vida, curiosidad, motivación para aprender y percepción de contribución personal y social.

De igual forma, en las dimensiones del apoyo social percibido —apoyo emocional/informacional, apoyo instrumental, interacción social positiva y apoyo afectivo—, las medianas fueron cercanas entre hombres y mujeres, lo que refleja que, en general, los participantes perciben contar con personas de confianza para expresar emociones, recibir orientación, obtener ayuda práctica en situaciones de necesidad, compartir actividades agradables y mantener vínculos afectivos. En el ítem relativo al número de amigos y familiares cercanos, ambos grupos reportaron valores similares, lo que sugiere redes de apoyo comparables entre los sexos. Al analizar la escala total MOS-AS, se observan medianas elevadas tanto en hombres ($Md = 77$; rango: 45-95) como en mujeres ($Md = 78$; rango: 22-95), lo que refleja una percepción global favorable del apoyo social.

Por último, en el funcionamiento familiar (APGAR), ambos grupos presentaron una mediana de 10, lo que indica niveles de funcionamiento familiar entre buenos y muy buenos. Estos resultados sugieren que, independientemente del sexo, los adultos mayores perciben una adecuada capacidad de adaptación familiar, participación en la toma de decisiones, aceptación y apoyo para el desarrollo personal, expresión de afecto y disponibilidad de recursos familiares para atender sus necesidades físicas, emocionales y sociales.

Análisis de correlación

En el análisis de correlación se examinaron las asociaciones entre las variables psicológicas: razón para vivir (Ikigai), apoyo social percibido (MOS-AS) y funcionamiento familiar (APGAR), tanto en la muestra total como en la estratificada por sexo. Los resultados se presentan mediante coeficientes de correlación, acompañados de sus intervalos de confianza del 95 %, lo que permite valorar la magnitud y la dirección de las asociaciones observadas entre las variables del estudio (Cuadro 4 y Cuadro 5).

En la muestra total ($n = 100$), se evidenciaron correlaciones positivas entre Ikigai y la mayoría de las dimensiones del apoyo social, con magnitudes predominantemente moderadas, destacándose, entre ellas, el apoyo emocional/informacional, la interacción social positiva, el

apoyo afectivo y la escala total del MOS-AS. La asociación entre Ikigai y la red de apoyo social (ítem 1) fue de baja magnitud, aunque positiva. Asimismo, el funcionamiento familiar (APGAR) mostró correlaciones positivas de magnitud moderada con todas las dimensiones del apoyo social y con Ikigai, lo que sugiere una relación consistente entre el funcionamiento familiar, el apoyo social percibido y la razón para vivir en la población estudiada.

Al analizar los resultados por sexo, se observaron diferencias en la magnitud de las asociaciones. En el grupo de hombres ($n = 39$), la relación entre Ikigai y la red de apoyo social (ítem 1) fue baja, así como la asociación entre Ikigai y el funcionamiento familiar. No obstante, las dimensiones del apoyo social mostraron correlaciones moderadas a altas con el funcionamiento familiar. En el grupo de mujeres ($n = 61$), Ikigai presentó correlaciones moderadas a altas con la mayoría de las dimensiones del apoyo social y con el funcionamiento familiar, destacando el apoyo afectivo, la interacción social positiva y la escala total del MOS-AS. En conjunto, los hallazgos indican asociaciones positivas entre las variables psicológicas evaluadas, con una mayor magnitud en el grupo de mujeres.

Análisis de regresión

Se realizó un análisis de regresión lineal múltiple con el propósito de estimar la contribución conjunta de las variables psicológicas sobre la razón para vivir (Ikigai), tanto en la muestra total como en la estratificada por sexo. En la muestra total, el modelo final explicó el 41 % de la variabilidad de Ikigai (R^2 ajustado = 0,41), lo que evidencia una capacidad explicativa moderada del conjunto de variables incluidas. Dentro de este modelo, la interacción social positiva y el apoyo afectivo del MOS-AS mostraron una contribución positiva e independiente a la explicación de la razón para vivir, lo que indica que mayores niveles de experiencias sociales satisfactorias y de apoyo emocional se asocian con puntuaciones más altas en Ikigai.

En el análisis correspondiente al grupo de hombres, el modelo final explicó el 36 % de la varianza de la razón para vivir (R^2 ajustado = 0,36).

PAPEL DEL APOYO SOCIAL Y EL FUNCIONAMIENTO FAMILIAR

Cuadro 4. Análisis de correlación entre las variables psicológicas del estudio.

	Muestra total (n = 100)	
	IKIGAI r (IC 95 %)	APGAR r (IC 95 %)
MOS de apoyo social:		
Red de apoyo social (ítem 1)	0,25 (0,05 a 0,42)	0,45 (0,27 a 0,60)
Apoyo emocional/informacional	0,61 (0,45 a 0,75)	0,64 (0,48 a 0,77)
Apoyo instrumental	0,49 (0,31 a 0,64)	0,58 (0,41 a 0,71)
Interacción social positiva	0,62 (0,46 a 0,75)	0,62 (0,46 a 0,75)
Apoyo afectivo	0,64 (0,49 a 0,77)	0,60 (0,43 a 0,73)
Escala total MOS-AS	0,61 (0,45 a 0,75)	0,64 (0,48 a 0,77)
Funcionamiento familiar (APGAR)	0,44 (0,26 a 0,59)	1,00 (—)

Nota. Se presentan coeficientes de correlación (r) con sus respectivos intervalos de confianza del 95 %.

Cuadro 5. Análisis de correlación entre las variables psicológicas del estudio por género

	Hombres (n = 39)		Mujeres (n = 61)	
	IKIGAI r (IC 95 %)	APGAR r (IC 95 %)	IKIGAI r (IC 95 %)	APGAR r (IC 95 %)
MOS de apoyo social:				
Red de apoyo social (ítem 1)	0,18 (−0,14 a 0,45)	0,54 (0,26 a 0,74)	0,31 (0,06 a 0,52)	0,41 (0,17 a 0,60)
Apoyo emocional/informacional	0,50 (0,22 a 0,70)	0,77 (0,59 a 0,88)	0,66 (0,47 a 0,79)	0,56 (0,35 a 0,72)
Apoyo instrumental	0,45 (0,16 a 0,67)	0,75 (0,56 a 0,87)	0,51 (0,30 a 0,68)	0,50 (0,28 a 0,67)
Interacción social positiva	0,55 (0,27 a 0,74)	0,75 (0,56 a 0,87)	0,66 (0,48 a 0,79)	0,55 (0,34 a 0,71)
Apoyo afectivo	0,53 (0,25 a 0,72)	0,68 (0,45 a 0,83)	0,70 (0,54 a 0,82)	0,53 (0,31 a 0,69)
Escala total MOS-AS	0,52 (0,24 a 0,71)	0,79 (0,62 a 0,90)	0,66 (0,48 a 0,79)	0,55 (0,34 a 0,71)
Funcionamiento familiar (APGAR)	0,33 (0,02 a 0,58)	1,00 (—)	0,53 (0,32 a 0,69)	1,00 (—)

Nota. Se presentan coeficientes de correlación (r) con sus respectivos intervalos de confianza del 95 %.

En este grupo, la interacción social positiva fue la única variable que permaneció en el modelo final, lo que evidencia una contribución positiva de magnitud relevante. Este resultado sugiere que, en los hombres, la percepción de relaciones sociales gratificantes y de participación en actividades socialmente significativas constituye el principal factor asociado a una mayor razón para vivir entre las variables analizadas.

Por su parte, en el grupo de mujeres, el modelo final explicó el 44 % de la variabilidad de Ikigai (R^2 ajustado = 0,44). En este modelo, el apoyo afectivo del MOS-AS y el funcionamiento familiar se asociaron positivamente con la razón para vivir, contribuyendo de manera independiente a explicarla. Estos hallazgos indican que, en las

mujeres, tanto la percepción de vínculos afectivos cercanos como un adecuado funcionamiento del entorno familiar se relacionan con niveles más altos de sentido y propósito vital.

Lo anterior indica que, para los adultos mayores hombres es relevante el saber que cuentan con alguien para compartir momentos agradables y que los saquen de la rutina (Interacción social positiva), mientras que para las mujeres es el contar con alguien que les prodiga cariño y con quien puedan compartir amor (Apoyo afectivo), como saber que cuentan con una buena dinámica en las relaciones, la comunicación y el apoyo entre los miembros de la familia (APGAR). Estos tipos de apoyo posibilitan a los adultos mayores el desarrollo de emociones positivas,

como la felicidad, una mente más activa, el deseo de aprender algo diferente y la sensación de autorrealización al percibir que aportan a su vida y a la de los demás (razón para vivir).

DISCUSIÓN

Los hallazgos de este estudio resaltan la compleja interacción entre factores asociados al bienestar eudaimónico como el Ikigai con las diferentes dimensiones del apoyo social (emocional instrumental, afectivo e Interacción social positiva) y los niveles de funcionamiento familiar entre adultos mayores de ascendencia afrodescendiente y amerindia, los cuales tienen entre 57 y 84 años, pertenecientes a zonas urbanas y rurales que viven en condiciones sociales desfavorecidas junto con sus familias en el departamento Córdoba, Colombia.

En cuanto a la variable Ikigai, medida con el cuestionario Ikigai-9, la puntuación media fue $M = 37,1$ ($DT = 5,1$), lo que indica altos niveles de sentido de la vida. Esta puntuación es superior a las puntuaciones medias registradas en estudios de validación realizados en Inglaterra y Japón (27,28) y al estudio de Vinaccia y col. (32) en población cordobesa. Esto implica que los participantes tienen una alta satisfacción vital, autoestima, autoeficacia y una evaluación moral de su existencia, que están asociadas con la motivación subjetiva para vivir (14,15).

En cuanto a la variable *apoyo social*, medida con la escala Mos, se encontró que la muestra obtuvo puntajes ligeramente inferiores a los reportados por Londoño y col. (29) en la validación colombiana de la prueba, en las subdimensiones apoyo emocional/informacional (31,5 vs 31,6), apoyo instrumental (16,3 vs 16,9), interacción social positiva (16,3 vs 16,5) y apoyo afectivo (12,1 vs 12,7). Estos resultados muestran que los adultos mayores de este estudio tienen suficientes recursos emocionales, donde el apoyo social se expresa a través de empatía, amor y confianza; instrumentales, en los cuales se aporta a la solución de problemas; e informativos, a través de los cuales se obtiene información útil para afrontar un problema.

Por otro lado, los niveles de funcionamiento familiar medidos con el APGAR, un instrumento

diseñado para evaluar cómo los miembros de la familia perciben el funcionamiento de la unidad familiar, mostraron fuertes capacidades para utilizar sus recursos para manejar el estrés y la crisis, compartir problemas, colaborar y trabajar en equipo, y expresar y recibir cariño (20,31).

El análisis correlacional en la muestra total evidenció asociaciones positivas, de magnitud moderada a alta, entre el Ikigai y todas las dimensiones del apoyo social, destacándose especialmente el apoyo afectivo, la interacción social positiva y el apoyo emocional/informacional. Asimismo, el funcionamiento familiar mostró una correlación positiva con el Ikigai. Estos hallazgos subrayan la relevancia de las relaciones interpersonales significativas como factores protectores frente al estrés, la soledad y los síntomas emocionales negativos y refuerzan la noción de que el sentido de la vida en la vejez se construye y se mantiene a partir de la calidad de los vínculos sociales y familiares (33,34).

De forma paralela, las dimensiones del apoyo social presentaron correlaciones positivas consistentes con el funcionamiento familiar, tanto en la muestra total como en los análisis estratificados por sexo. Esta relación sugiere una interdependencia bidireccional entre ambos constructos: un funcionamiento familiar saludable favorece la disponibilidad y la percepción de apoyo social, mientras que redes sociales sólidas contribuyen a fortalecer las dinámicas familiares. En contraste, déficits en cualquiera de estos ámbitos podrían incrementar la vulnerabilidad emocional y el riesgo de deterioro del bienestar psicológico en la vejez (35-37).

Todos estos resultados se reflejan en el análisis de regresión lineal múltiple, donde se observa que, en la muestra total, la variable Ikigai está influida positivamente por las dimensiones de apoyo social, de interacción positiva y de apoyo afectivo. Se encontraron resultados similares en los modelos de regresión múltiple tanto para hombres como para mujeres, excepto en la variable funcionamiento familiar, que influye positivamente en la presencia de Ikigai en el grupo femenino.

Confirmado, por un lado, los hallazgos de diversas revisiones y metaanálisis en la literatura, que han encontrado que el apoyo social y el funcionamiento familiar positivo se relacionan

positivamente con el desarrollo del Ikigai, ya que las conexiones sociales sólidas y las relaciones familiares de apoyo se vinculan con un mayor sentido de propósito y significado en la vida. Además, diversos estudios demuestran que el apoyo social es un predictor significativo del Ikigai. El funcionamiento familiar también desempeña un papel crucial, ya que una dinámica familiar saludable puede proteger, entre otras cosas, contra las emociones negativas, lo cual puede ser un obstáculo para encontrar el propio Ikigai (38,39).

En conclusión, este estudio contribuye significativamente a la comprensión del papel que desempeñan el apoyo social y el funcionamiento familiar en el desarrollo del Ikigai entre adultos mayores de estrato socioeconómico bajo que viven en zonas rurales y urbanas del departamento de Córdoba, Colombia. Los resultados respaldan los hallazgos de varios estudios que evidencian un gran interés por comprender los factores psicológicos subyacentes que podrían influir en el desarrollo del Ikigai (12-17).

Ahora bien, los resultados aquí expuestos, se vinculan directamente con la Política Pública Nacional de Envejecimiento y Vejez 2022-2031, teniendo en cuenta que en el Eje Estratégico 5 de esta política se enfatiza en la promoción y mantenimiento de la salud física y mental, reconociendo el papel de los vínculos afectivos, sociales, familiares y comunitarios como factores protectores frente al deterioro de la capacidad funcional, la dependencia y los problemas de la salud mental en la vejez (41). En consecuencia, estos resultados respaldan la pertinencia de incorporar la evaluación del sentido de vida y del apoyo social y familiar en los procesos integrales brindados al adulto mayor, especialmente en Atención Primaria en Salud, contribuyendo a la prevención de riesgos psicosociales, al fortalecimiento de la funcionalidad y a la garantía de los derechos en salud del adulto mayor en Colombia.

REFERENCIAS

- Guillemot JR, Zhang X, Warner ME. Population aging and decline will happen sooner than we think. *Social Science*. 2024;13(4):190-201.
- Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Fundación Saldarriaga Concha, Fedesarrollo, Proesa y DANE. Misión Colombia envejece: una investigación viva. Bogotá; 2023. Disponible en: <https://www.saldarriagaconcha.org/wp-content/uploads/2023/11/MCE-00-1-Completo-Octubre12-2023.pdf>
- Jalali A, Ziapour A, Karimi Z, Rezaei M, Emami B, Kalhori RP, et al. Global prevalence of depression, anxiety, and stress in the elderly population: A systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*. 2024;24(1):809-824.
- Maier A, Riedel-Heller SG, Pabst A, Lupp A. Risk factors and protective factors of depression in older people 65+: A systematic review. *PLoS One*. 2021;16(5):1-38.
- Chekani F, Bali V, Aparasu RR. Quality of life of patients with Parkinson's disease and neurodegenerative dementia: A nationally representative study. *Research in Social & Administrative Pharmacy*. 2016;12(4):604-613.
- Owen R, Berry K, Brown L. Enhancing older adults' well-being and quality of life through purposeful activity: A systematic review of intervention studies. *The Gerontologist*. 2022;62(6):e317-e327.
- Jazayeri E, Kazemipour S, Hosseini SR, Radfar M. Quality of life in the elderly: A community study. *Caspian J Internal Med*. 2023;14(3):534-542.
- Van Leeuwen KM, Van Loon MS, Van Nes FA, Bosmans JE, Vet HCW, Ket JCF, et al. What does quality of life mean to older adults? A thematic synthesis. *PLoS One*. 2019;14(3):1-39.
- Sturm VE, Datta S, Roy ARK, Sibley IJ, Kosik EL, Veziris CR, et al. Big smile, small self: Awe walks promote prosocial positive emotions in older adults. *Emotion*. 2022;22(5):1044-1058.
- Ong AD, Mroczek DK, Riffin C. The health significance of positive emotions in adulthood and later life. *Social and Personality Psychology Compass*. 2011;5(8):538-551.
- Kabasawa K, Tanaka J, Ito Y, Yoshida K, Kitamura K, Tsugane S. Associations of physical activity in rural life with happiness and ikigai: A cross-sectional study. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2021;8(46):1-10.
- Watanabe T, Tanabe K, Tsukao A, Kuno S. Effects of changes in frequency of going out during the COVID-19 Pandemic on ikigai (Sense of purpose in life) and mental health in middle-aged and older adults in Japan. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*. 2024;39:125-135.

14. Okuzono SS, Shiba K, Kim ES, Shirai K, Kondo N, Fujiwara T, et al. Ikigai and subsequent health and wellbeing among Japanese older adults: Longitudinal outcome-wide analysis. *Lancet Regional Health. Western Pacific*. 2022;21:1-14.
15. Kamiya M. *Ikigai-ni-tsuite*. Tokyo: MisuzuShyobou; 1966.
16. Nakanishi N. 'Ikigai' in older Japanese people. *Age and Ageing*. 1999;28(3):323-334.
17. Hasegawa A, Fujiwara Y, Hoshi T, Shinkai S. Regional differences in ikigai (reason(s) for living) in elderly people--relationship between ikigai and family structure, physiological situation, and functional capacity. *Nihon Ronen Igakkai Zasshi. Japanese J Geriatr*. 2003;40(4):390-396.
18. Arias-Vásquez Y, Pérez Zapata E, Posada-Pérez N. Las familias rurales en Colombia: discusiones en torno a las posturas familistas y no familistas. *Jangwa Pana*. 2023;22(2):1-13.
19. Ordóñez Gómez M. Transformaciones de la familia rural colombiana. *Profamilia*. 1991;7(17):28-37.
20. Smilkstein G. The family APGAR: A proposal for a family function test and its use by physicians. *J Family Pract*. 1978;6:12-31.
21. Elias HC, Marzola TS, Molina NPFM, Assunção LM, Rodrigues LR, Tavares DMS. Relation between family functionality and the household arrangements of the elderly. *Rev Brasil Geriatr Gerontol*. 2018;21(5):582-590.
22. Inouye K, Zazzetta MS, Pavarini SCI, Santos-Orlandi AAD. Social support perceived by elderly people in social vulnerability according to family functionality: A cross-sectional study. *Rev Escola Enfermag USP*. 2023;57:1-8.
23. Mahmutović J, Duhović D, Salihović A, Branković S, Jaganjac A, Bosicks S. The importance of social support for elderly people. *J Health Scien*. 2024;14(1):39-43.
24. Souza Júnior EV, Viana ER, Cruz DP, Silva CS, Rosa RS, Siqueira LR, et al. Relationship between family functionality and the quality of life of the elderly. *Rev Brasil Enfermag*. 2022;75(2):1-8.
25. Sant'Ana LAJ, D'Elboux MJ. Social support and expectation of elderly care: Association with sociodemographic variables, health and functionality. *Saúde Debate*. 2019;43(121):503-519.
26. Aguirre López ME, Zambrano Acosta JM. Familia disfuncional y el deterioro de la salud psicoemocional. *Dominio de las ciencias*. 2021;7(Extra 4):731-745.
27. Marzola TS, Molina NP, Assunção LM, Tavares DMS, Rodrigues LR. The importance of family functioning in elderly care: Associated factors. *REFACS*. 2020;8(1):77-86.
28. Imai T. The reliability and validity of a new scale for measuring the concept of Ikigai (Ikigai-9). *Nihon Koshu Eisei Zasshi*. 2012;59(7):433-439.
29. Fido D, Kotera Y, Asano K. English translation and validation of the Ikigai-9 in a UK Sample. *Internat J Mental Health Addiction*. 2019;18:1352-1359.
30. Londoño Arredondo NE, Rogers H, Castilla Tang JF, Posada Gómez S, Ochoa Arizal N, Jaramillo Pérez MA, et al. Validación del cuestionario MOS de apoyo social en Colombia. *Internat J Psychol Res*. 2012;5(1):142-150.
31. Sherbourne CD, Stewart AL. The MOS Social Support Survey. *Soc Scien Med*. 2012;32(6):705-714.
32. Campo-Arias A, Caballero-Domínguez CC. Análisis factorial confirmatorio del cuestionario de APGAR familiar. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2021;50(4):234-237.
33. Vinaccia S, Castelblanco-Toro SM, Quiceno JM, Vargas MR. Ikigai (purpose in life) and quality of life in older adults in socially disadvantaged conditions within a rural Colombian context. *Rev Esp Gerontol Geriatr*. 2025;60(5):1-10.
34. Fukuzawa A, Sugawara I. Social support and participation as factors relating to ikigai and life satisfaction in lonely older Japanese. *Ageing International*. 2023;48:465-481.
35. Seko K, Hirano M. Predictors and Importance of Social Aspects in Ikigai among Older Women. *Internat J Environm Res Pub Health*. 2021;18(16):1-11.
36. Souza E Silva AL, Ottaviani AC, Souza Orlandi FS, Inouye K, Zazzetta MS, Iost Pavarini SC, et al. Social support perceived by elderly people in social vulnerability according to family functionality: A cross-sectional study. *Rev Escola Enfermag USP*. 2023;57:1-8.
37. Leung KK, Chen CY, Lue BH, Hsu ST. Social support and family functioning in relation to psychological symptoms among elderly Chinese. *Arch Gerontol Geriatr*. 2007;44(2):203-213.
38. Bražínová I, Chytil O. The family as a source of social support for older adults: Implications for gerontological social work. *J Social Work*. 2024;24(3):339-356.
39. Wilkes J, Garip G, Kotera Y, Fido D. Can Ikigai predict anxiety, depression, and well-being? *Internat J Mental Health Addiction*. 2022;21:2941-2953.
40. Randall N, Kamino W, Joshi S, Chen WC, Hsu LJ, Tsui KM, et al. Understanding the connection among Ikigai, well-being, and home robot acceptance in Japanese older adults: mixed methods study. *J Med Internet Res Aging*. 2023;6:1-23.
41. Ministerio de Salud y Protección Social. Política Pública Nacional de Envejecimiento y Vejez 2022-2031. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/politica-publica-nacional-envejecimiento-vejez-2022-2031.pdf>

Psychometric Validation of the Well-treatment Scale in School-Aged Adolescents from Cúcuta, Colombia

Validación psicométrica de la Escala de Buen Trato en adolescentes escolares de Cúcuta, Colombia

Jesús Forgiony-Santos¹, Laura N Alfaro-Beracoechea², Nidia-Johanna Bonilla-Cruz³,
Marlen-Karina Fernández-Delgado⁴, Yoryelis-Adriana Ortiz-Zambrano⁵

SUMMARY

Background: The objective of this study was to analyze the internal structure and psychometric properties of the Well-treatment Scale in a sample of school-aged adolescents in Cúcuta, Colombia.

Material and methods: A quantitative, cross-sectional, and instrumental design was used, involving 1,019 students aged 11-19. The analyses included descriptive statistics, internal consistency, confirmatory factor analysis (CFA), correlations among factors, and differences by age and gender.

Results: CFA supported the six-factor theoretical model and led to the elimination of three reverse-coded items, thereby improving the model's parsimony and fit indices. The final version consisted of 34

items distributed across the following domains: Well-treatment Received, Consideration, Kindness, Expression of Affection, Physical Self-Care, and Psychological Self-Care. The descriptive statistics showed moderate to high levels of Well-treatment, with consideration and kindness standing out as the highest dimensions and physical self-care as the lowest. The correlations among the subscales were positive and significant, supporting the instrument's internal consistency. Likewise, differences by age and gender were observed, consistent with prior literature.

Conclusions: The findings confirm that the Well-treatment Scale is a valid and reliable instrument for assessing relational and self-care practices in adolescents and are useful for guiding school interventions aimed at strengthening socio-emotional well-being and coexistence.

Keywords: Interpersonal relations, adolescence, emotional adjustment, factor analysis, self-care.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.26>

ORCID: 0000-0002-2686-7679¹

ORCID: 0000-0002-9857-7339²

ORCID: 0000-0003-3375-4303^{3*}

ORCID: 0000-0002-4964-1779⁴

ORCID: 0009-0001-3914-3864⁵

¹ Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Centro de Investigación en Estudios Fronterizos, Cúcuta, Colombia. E-mail: jesus.forgiony@unisimon.edu.co

² Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Ciénega, Guadalajara, México. E-mail: nadhielii.alfaro@academicos.udg.mx

³ Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Centro de Investigación en Estudios Fronterizos, Cúcuta, Colombia. Cúcuta, Colombia. E-mail: nidia.bonilla@unisimon.edu.co

⁴ Unilasallista Corporación Universitaria, facultad de ciencias sociales y educación, programa de psicología Grupo de Investigación en Psicología Aplicada GIPA

⁵ Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Centro de Investigación en Estudios Fronterizos, Cúcuta, Colombia. E-mail: y_ortiz8@unisimon.edu.co

*Corresponding author: Nidia-Johanna Bonilla-Cruz, Simón Bolívar University, Faculty of Legal and Social Sciences, Cúcuta, Colombia. E-mail: nidia.bonilla@unisimon.edu.co

Recibido: 9 de diciembre 2025

Aceptado: 3 de febrero 2026

RESUMEN

Introducción: *El objetivo de este estudio fue analizar la estructura interna y las propiedades psicométricas de la Escala de Buen Trato en una muestra de adolescentes en edad escolar de la ciudad de Cúcuta, Colombia.*

Método y materiales: *Se utilizó un diseño cuantitativo, transversal e instrumental, con la participación de 1019 estudiantes de entre 11 y 19 años. Los análisis incluyeron estadística descriptiva, consistencia interna y análisis factorial confirmatorio (AFC), así como correlaciones entre factores y diferencias por edad y género.*

Resultados: *El AFC respaldó el modelo teórico de seis factores y condujo a la eliminación de tres ítems mediante codificación inversa, lo que mejoró la parsimonia y los índices de ajuste del modelo. La versión final constó de 34 ítems distribuidos en Buen Trato Recibido, Consideración, Amabilidad, Expresión de Afecto, Autocuidado Físico y Autocuidado Psicológico. La estadística descriptiva mostró niveles de buen trato de moderados a altos, destacando la consideración y la amabilidad como las dimensiones más altas y el autocuidado físico como la más baja. Las correlaciones entre las subescalas fueron positivas y significativas, lo que respalda la consistencia interna del instrumento. Asimismo, se encontraron diferencias por edad y género, con patrones consistentes con la literatura previa.*

Conclusiones: *Los hallazgos confirman que la Escala de Buen Trato es un instrumento válido y fiable para evaluar las prácticas relacionales y de autocuidado en adolescentes, y resulta útil para orientar las intervenciones escolares destinadas a fortalecer el bienestar socioemocional y la convivencia.*

Palabras clave: *Relaciones interpersonales, adolescencia, ajuste emocional, análisis factorial, autocuidado.*

INTRODUCTION

Mental health in adolescents is a global priority due to the increasing presence of emotional symptoms, difficulties in affective regulation, and exposure to adverse experiences during this stage of development. In school contexts, these manifestations can be intensified by relational dynamics, academic demands, and particular sociocultural conditions. Evidence shows that factors such as Well-treatment, school climate, the quality of family relationships, and stressful life events significantly influence psychological

well-being and the onset of emotional distress in this population (1-4).

Recent studies have reported that positive treatment, both received and self-generated, is associated with higher levels of happiness, self-acceptance, and emotional adjustment. At the same time, exposure to adverse events increases anxiety, depressive symptoms, and stress intolerance (5-7). In the school setting, these variables are particularly relevant because of their impact on self-concept, motivation, and socioemotional adaptation, as well as on adolescents' ability to cope with stressful situations and maintain optimal psychological functioning.

Despite these advances, significant gaps remain in the literature, particularly regarding the simultaneous integration of psychosocial, school, and mental health factors within a single empirical model. Most research addresses these dimensions in isolation, limiting understanding of their interaction and combined effects. This gap is even more evident in border regions and areas of high social vulnerability, such as the city of Cúcuta in Colombia, where adolescents may face particular and little-studied risk conditions (8).

Given this gap, there is a need to generate empirical evidence on how Well-Being, stressful events, psychological well-being, and emotional, cognitive, and behavioral indicators are related among school-aged adolescents. This information is key to guiding preventive interventions, strengthening protective factors, and designing strategies to promote mental health in educational settings. Therefore, the objective of this study was to analyze the relationships between psychosocial and school factors and the mental health of school-aged adolescents, providing robust evidence to inform the design of data-driven educational policies and mental health interventions.

Mental Health and Psychological Well-being in Adolescence

Adolescence is a period of development characterized by profound emotional, cognitive, and social changes, which increase vulnerability to adverse relational and contextual experiences. Psychological well-being has been conceptualized

as a multidimensional construct that includes self-acceptance, positive relationships, autonomy, personal growth, and a sense of purpose (4). From this perspective, mental health is conceived as a continuum ranging from languishing to flourishing, in which optimal functioning entails positive emotions and adequate social functioning (6).

At this stage, the quality of interpersonal relationships, the capacity for emotional regulation, and the development of self-concept play fundamental roles, making Well-Being a key element in understanding adolescent socio-emotional adjustment.

Well-treatment as a psychosocial construct and its dimensions

Well-treatment has emerged as an approach aimed at fostering interactions grounded in respect, warmth, empathy, and recognition. This construct underscores the importance of nurturing relationships and cultivating protective bonds that promote dignity and emotional well-being in adolescents' daily lives (9).

The conceptualization of Well-treatment integrates both relational and personal expressions. Furthermore, it includes actions that young people receive from significant others, such as emotional support, accompaniment, and recognition. On the other hand, it encompasses the prosocial behaviors adolescents exhibit toward their environment, which are associated with consideration, kindness, and affective expression. Finally, Well-treatment includes physical and psychological self-care practices that contribute to personal well-being, emotional regulation, and self-esteem (9,10).

These dimensions have been operationalized in instruments designed specifically for their evaluation, including the Well-treatment Scale, which groups components of received Well-treatment, generated Well-treatment, and self-generated Well-treatment into a factorial structure. This model has demonstrated relevance in studies of Latin American populations and promotes a broader understanding of the phenomenon in the school context (10).

Well-treatment, psychological well-being, and resilience

Well-treatment is closely related to indicators of emotional well-being and psychological adjustment. The presence of positive and supportive relationships has been linked to greater self-concept strength, the development of positive emotions, and the formation of healthy ties, all of which are essential elements of adolescent functioning (1,4,7). Likewise, dynamics of reciprocity contribute to the creation of cooperative environments that favor coexistence, social identification, and emotional integration (2).

Resilience, understood as the ability to cope with and recover from stressful experiences, is enhanced by the existence of warm bonds and consistent practices of Well-treatment. Previous studies have shown that emotional support and prosocial practices facilitate adaptive coping in the face of adverse events and strengthen the personal resources necessary for emotional regulation in stressful situations (5). Therefore, Well-treatment acts as a protective factor that can mitigate the impact of stressful situations common at this stage of development.

Influence of the school and family environment on positive treatment

The school environment is a determining factor for Well-treatment, given that school is one of the main spaces where adolescents build relationships, perform social roles, and develop social-emotional skills. Evidence indicates that positive relationships with peers and teachers, as well as a perceived safe and supportive school climate, are associated with better levels of coexistence, emotional adjustment, and prosocial disposition (7,11). In these spaces, the practice of Well-treatment favors healthier interactions and promotes the construction of protective bonds.

The family environment also plays a fundamental role in shaping Well-treatment practices. The presence of warmth, positive communication, and emotional availability is associated with the development of personal resources related to self-care and emotion regulation (12,13). Conversely, homes with

conflictive dynamics or little support can hinder the establishment of nurturing relationships and limit the ability to maintain self-care practices.

These influences can be understood through approaches that highlight the interactions among multiple environmental systems, such as family, school, and community, in adolescent development, as proposed by the bioecological model (14). This approach reinforces the need to analyze Well-treatment as a phenomenon situated in various relational contexts.

Integrative approaches to adolescent mental health

Understanding Well-treatment requires conceptual models that integrate the personal, interpersonal, and contextual aspects of adolescent functioning. From a biopsychosocial perspective, mental health arises from the interaction between biological, psychological, and social factors, implying that relational experiences such as support, reciprocity, and self-care can directly influence emotional well-being (15).

Likewise, the satisfaction of basic psychological needs for autonomy, competence, and relatedness has been proposed as a central element for internal motivation, emotional adjustment, and social functioning (16). These needs are closely linked to the various expressions of Well-treatment, thereby situating this construct within a comprehensive perspective on adolescent development.

Together, these approaches provide a solid conceptual framework for analyzing positive treatment in the school population and understanding its relationship with indicators of psychological well-being and social-emotional functioning.

METHODOLOGY

A quantitative, cross-sectional, instrumental study was conducted to analyze the psychometric properties of the Well-treatment Scale in school-aged adolescents in the city of Cúcuta. This type of design is appropriate for evaluating the internal structure, consistency, and behavior of

measurement instruments in educational contexts, in accordance with contemporary guidelines for the validation of psychological tests (16-18).

The sample consisted of 1,019 students from two educational institutions in Cúcuta, Colombia: Andrés Bello (37.2 %) and Sagrado Corazón (62.8 %). Of the 1,045 initial questionnaires, 26 were excluded due to incomplete data; therefore, the analysis was conducted using the 1,019 valid cases. Ages ranged from 11 to 19 years ($M = 14.4$; $SD = 1.69$); 45.6 % ($n = 477$) were female and 54.4 % ($n = 568$) were male. In terms of family structure, 45.8 % reported belonging to a nuclear family, 23.2 % to an extended family, 20.2 % to a single-parent family, and 10.6 % to a reconstituted family. Most participants were Colombian (94.1 %), followed by Venezuelan (5.6 %).

The sample was selected using non-probability convenience sampling, based on access to educational institutions and willingness to participate. The nature of the sampling should be considered when interpreting the results' generalizability.

Instruments

Well-treatment Scale: The Well-treatment Scale, originally developed in Mexico and adapted for use with adolescents, was used (10). The initial version used in this study consisted of 37 six-point Likert items (1 = "never," 6 = "always"), which assessed the frequency with which participants generate or receive Well-treatment actions.

The scale is structured according to three broad theoretical dimensions of the construct (9,10):

- **Well-treatment received (GTR):** this group of items is related to the perception of support, affection, recognition, and accompaniment from other people.
- **Generated Well-treatment (BTG):** this consists of three factors: a) Consideration (CON), which refers to the attention, concern, and support given to others; b) Kindness (AMA), associated with respectful and warm behavior in interactions; c) Expression of affection (EXA), linked to the explicit manifestation of affection and recognition towards other people.

- **Self-generated Well-treatment (SGT):** this is divided into: a) Physical self-care (PSC), related to body and health care practices; b) Psychological self-care (PSC), referring to personal appreciation, respect for one's own decisions, and care for emotional well-being.

Previous studies have reported adequate internal consistency indices and a factor structure consistent with this multidimensional model in the Mexican adult population (10), supporting its use and evaluation in the Colombian adolescent population.

Procedure

Contact was made with the administrators of the educational institutions to present the study's objectives and request the necessary authorization. Once institutional approval was obtained, informed consent was obtained from mothers, fathers, or guardians, and assent from participating students, in accordance with ethical guidelines for research with minors.

The Well-treatment Scale was administered collectively during school hours in classrooms previously assigned by the institutions. The students completed the paper-based instrument under the supervision of trained staff who provided standardized instructions and answered any questions. Once the data were collected, the questionnaires were checked for completeness; forms with missing data were excluded, and the database was entered and cleaned.

Data analysis

Statistical analyses were performed using Jamovi v. 2.3 for reliability index calculations, SPSS v. 26 for descriptive and correlational analyses, and AMOS v. 18 for confirmatory factor analysis (CFA). First, descriptive statistics (mean, standard deviation, minimum, and maximum) were calculated for the total scale and each subdimension. Normality was assessed using the Shapiro–Wilk test and inspection of skewness and kurtosis; all subscales showed significant deviations from normality (all $p < 0.001$ for Shapiro–Wilk; $|skewness| > 1.0$ and $|kurtosis| > 2.0$ in most cases), supporting the use of nonparametric procedures.

Subsequently, a confirmatory factor analysis was conducted to test the theoretical model comprising six first-order factors (BTR, CON, AMA, EXA, FIS, and PSC) and an overall factor, Well-treatment. Absolute and relative fit indices were estimated, including χ^2 and its ratio with degrees of freedom (χ^2/df), RMSEA, CFI, TLI, NFI, and IFI. Model fit was evaluated using the following benchmarks: $\chi^2/df < 3$ (Kline, 2015); RMSEA < 0.06 for close fit and < 0.08 for reasonable fit; CFI and TLI > 0.95 for excellent fit and > 0.90 for acceptable fit (18); and SRMR < 0.08 . The internal consistency of the scale and each subfactor was evaluated using Cronbach's alpha and McDonald's omega.

Finally, Spearman's rank correlation analyses were performed between scale factors, and Mann–Whitney U tests were used to examine gender differences in total-scale and subdimension scores, given the non-normal distribution of the data.

Ethical considerations

This research received approval from the Research Ethics Committee of Simón Bolívar University (Act No. C2060271025, dated 03/10/2025). It was conducted in accordance with the ethical standards outlined in the Declaration of Helsinki (19) and the International Ethical Guidelines for Health-Related Research Involving Humans, published by the Council for International Organizations of Medical Sciences (20). Written informed consent was obtained from parents or legal guardians, and each adolescent participant provided their assent. All data were anonymized, assigned identification codes, and stored in an encrypted digital repository accessible only to members of the research team. The study involved no invasive procedures, and data collection was conducted in a manner that avoided inducing psychological distress.

RESULTS

Before the final model estimation, a preliminary confirmatory factor analysis was conducted with the original 37-item version of the scale. In this initial model, items 25, 26,

and 31, reverse-scored items assessing affection expression and physical self-care, showed non-significant or very low standardized factor loadings, contributing to suboptimal model fit (CFI = 0.894, TLI = 0.885, RMSEA = 0.062). Following established recommendations for scale refinement in adolescent samples (18), these items

were removed to improve theoretical coherence and model parsimony. The refined 34-item model showed substantially improved fit indices (CFI = 0.941, TLI = 0.934, RMSEA = 0.050), supporting the decision to exclude them. No other items were eliminated, and internal consistency remained stable ($\omega = 0.886$ for the total scale).

Table 1. Items

No. item	Reactive	CETC	ACEE
Factor 1	Well-treatment received (12 items)	$\alpha=0.947$	$\omega=0.793$
1	Some people look out for me when I go through difficult situations.	0.661	0.946
2	There are those who support me unconditionally.	0.753	0.943
3	There are those who care about my well-being.	0.719	0.944
4	There are people who hug me and express their affection for me.	0.76	0.943
5	I have people who support me emotionally when I need it.	0.814	0.941
6	There are people who treat me with warmth.	0.815	0.941
7	There are people who have done special things for me.	0.773	0.942
8	There are people who give me their time.	0.808	0.941
9	There are those who recognize my qualities.	0.76	0.943
10	There are people who express their affection for me.	0.772	0.942
11	I feel that others appreciate and value me.	0.724	0.944
12	I feel unconditionally accepted.	0.69	0.945
Factor 2	Well-treatment generated: Consideration (8 items)	$\alpha=0.905$	$\omega=0.715$
13	When I am with another person, I try to focus all my attention on him or her.	0.622	0.899
14	I ask others about the things that interest them.	0.637	0.898
15	Some people can count on my unconditional support.	0.7	0.892
16	I like to do special things for the people around me.	0.696	0.893
17	I look for ways to motivate others.	0.749	0.888
18	I am good at understanding other people's emotions.	0.684	0.894
19	I care about other people's well-being.	0.754	0.888
20	I can provide emotional support to others when needed.	0.742	0.889
Factor 3	Well-treatment generated: Kindness (4 items)	$\alpha=0.851$	$\omega=0.650$
21	I usually speak to others with courtesy and kindness.	0.712	0.802
22	I am a kind person	0.736	0.792
23	I treat others with warmth	0.71	0.803
24	I speak to others with respect	0.612	0.846
Factor 4	Well-treatment generated: Expression of affection (3 items)	$\alpha=0.733$	$\omega=0.591$
27	I look for ways to express my affection to the people I love	0.529	0.677
28	Others consider me to be a loving person	0.565	0.636
29	When I admire someone, I can express my appreciation for him or her	0.575	0.624
Factor 5	Physically self-generated Well-treatment (3 items)	$\alpha=0.762$	$\omega=0.595$
30	I take care of my diet	0.568	0.709
32	I am attentive to my well-being	0.641	0.627
33	I respect the hours I need to sleep	0.574	0.705
Factor 6	Self-generated psychological Well-treatment (4 items)	$\alpha=0.829$	$\omega=0.744$
34	I respect my leisure and recreation time	0.613	0.807
35	I devote time to the things I like	0.709	0.76
36	When I can, I indulge in some pleasure	0.676	0.775
37	I respect my decisions	0.633	0.794

Note. Items 25, 26, and 31 were excluded from the final model due to low factor loadings ($\lambda < 0.30$), CETC < 0.30 , and a negative impact on model fit. See text for details.

Table 3

Correlations between factors and the Well-treatment Scale

	1	2	3	4	5	6	7
1. Total GT	--						
2. GT Received	0.896**	--					
3. GGT Consideration	0.759**	0.571**	--				
4. GGT Kindness	0.695**	0.493**	0.635**	--			
5. GGT Expression of Affection	0.735**	0.562**	0.579**	0.556**	--		
6. Self-generated Physical GT	0.623**	0.473**	0.289**	0.368**	0.437**	--	
7. Self-generated psychological GT	0.705**	0.535**	0.384**	0.433**	0.502**	0.660**	
8. Age	-0.077*	-0.061	-0.049	-0.008	-0.094*	-0.145**	-0.077*

Note: ** Correlations are significant at the 0.01 level; * Correlations are significant at the 0.05 level.

Table 3 shows that the correlations among the dimensions of the Well-treatment Scale are positive and significant, supporting the construct's internal consistency. The Total Well-Treatment Scale showed strong associations with all subscales, highlighting its relationships with Well-treatment Received ($r = 0.896$, $p < 0.01$) and Self-Generated Psychological Well-treatment ($r = 0.705$, $p < 0.01$). These correlations indicate that both perceptions of others' well treatment and psychological self-care practices contribute substantially to the overall functioning of the construct.

Within the dimensions of Generated Well-treatment, Consideration showed high correlations with Kindness ($r = 0.635$, $p < 0.01$) and Expression of Affection ($r = 0.579$, $p < 0.01$), suggesting that behaviors such as hugging, smiling, and saying "I love you" are important for the overall functioning of the construct (0.01) and Expression of Affection ($r = 0.579$, $p < 0.01$), suggesting that supportive and caring behaviors toward others tend to coexist with kind behaviors and expressions of affection in everyday interactions.

The dimensions of Self-Generated Well-treatment were also related to one another and to the other subscales, though with moderate magnitude. Psychological Self-Care showed particularly strong correlations with Expression of Affection ($r = 0.502$, $p < 0.01$) and Physical Self-Care ($r = 0.660$, $p < 0.01$), indicating that adolescents who report greater emotional self-

care also tend to express affection toward others and engage in better physical self-care practices. In terms of age, small but significant negative correlations were observed with the Total Scale ($r = -0.077$, $p < 0.05$), Physical Self-Care ($r = -0.145$, $p < 0.01$), Psychological Self-Care ($r = -0.077$, $p < 0.05$), and Expression of Affection ($r = -0.094$, $p < 0.05$). These results suggest that manifestations of Well-treatment, especially those related to self-care and affective expression, tend to decrease slightly with increasing age. No significant associations were found between age and the Consideration or Kindness subscales.

Taken together, these correlations indicate that Well-treatment functions as an integrated construct, in which relational and self-care practices are consistently related to one another, and higher levels are observed among younger adolescents.

Gender differences

The Mann-Whitney U test identified significant differences between males and females on the total Well-treatment scale ($p = 0.008$) and on the Physical Self-Care, Psychological Self-Care, and Expression of Affection dimensions, with higher scores among males (Table 4). These findings suggest that men report higher levels of self-care practices and expressions of affection than women. On the other hand, women scored significantly higher on the Consideration

Confirmatory factor analysis allowed us to evaluate the adequacy of the theoretical model proposed for the Well-treatment Scale. In an initial estimation, the model yielded acceptable fit indices, although it indicated the need to adjust and optimize the internal consistency of the factors. During this process, three items written in reverse (items 25, 26, and 31) were identified as having insufficient factor loadings for their dimensions and were therefore eliminated in the refined version of the instrument.

After this refinement, the model showed a substantially improved fit and a more parsimonious structure, while maintaining the construct's conceptual consistency. The final version of the scale consisted of 34 items distributed across six distinct factors: Well-treatment Received (12 items), Consideration (8 items), Kindness (4 items), Expression of Affection (3 items), Physical Self-Care (3 items), and Psychological Self-Care (4 items). This organization preserves the multidimensional structure envisioned in the original formulation and supports the instrument's theoretical soundness (Table 1).

Table 2
Descriptive statistics of the Emotional Behavior Test (EBT) and its factors

	Mean	SD	Minimum	Max
Total Well-treatment Scale	3.86	0.716	1.00	5.0
Well-treatment Received	3.85	0.899	1.00	5.00
Well-treatment Generated: Consideration	4.04	0.827	1.00	5.25
Well-treatment Generated: Kindness	4.06	0.846	1.00	5.00
Well-treatment Generated: Expression of Affection	3.68	0.973	1.00	5.00
Self-generated Well-treatment: Physical	3.33	1.078	1.00	6.00
Self-generated Well-treatment: Psychological	3.81	0.937	1.00	5.00

As shown in Table 2, descriptive statistics indicate that the Total Well-treatment Scale had a mean of 3.86, indicating that, overall, participants report moderate-to-high levels of Well-treatment practices. This trend is maintained across the specific dimensions, although with varying intensities.

Well-treatment Received obtained a mean of 3.85, suggesting that adolescents perceive a consistent level of support, warmth, and recognition in their relationships. For their part, the dimensions of Generated Well-treatment showed the highest scores: Consideration ($M = 4.04$) and Kindness ($M = 4.06$), indicating a strong presence of prosocial behaviors toward others. Expression of Affection showed a slightly lower mean ($M = 3.68$), although also within a positive range.

In terms of Self-Generated Well-treatment, a difference was observed between its two components. Physical Self-Care had the lowest mean score on the entire scale ($M = 3.33$), suggesting that body-care practices are less frequent. In contrast, Psychological Self-Care had a mean of 3.81, indicating a more favorable trend in personal assessment, self-regulation, and emotional care.

Overall, these results indicate that participating adolescents tend to express and perceive high levels of Well-treatment, especially in their relationships with others. At the same time, self-care practices, particularly physical self-care, are the least well-developed area within the evaluated profile.

dimension ($p=0.032$), while no differences were observed in Well-treatment Received. Overall, the observed variations are moderate in magnitude

and reflect specific nuances in the expression of Well-treatment by gender, with a relatively consistent pattern across the two groups.

Tabla 4. Gender differences.

Dimension	Men (M, SD)	Women (M, SD)	Mann-Whitney U test
Total Well-treatment	3.91 (0.69)	3.80 (0.74)	$U = 128,452, z = -2.67, p = 0.008, r = -0.08$
Physical Self-Care	3.52 (1.04)	3.10 (1.07)	$U = 104,891, z = -7.84, p < 0.001, r = -0.25$
Psychological Self-Care	3.94 (0.89)	3.65 (0.96)	$U = 108,335, z = -6.74, p < 0.001, r = -0.21$
Expression of Affection	3.76 (0.95)	3.59 (0.99)	$U = 123,215, z = -2.15, p = 0.032, r = -0.07$
Consideration	3.98 (0.85)	4.12 (0.79)	$U = 124,510, z = -2.15, p = 0.032, r = -0.07$
Well-treatment Received	3.88 (0.87)	3.81 (0.92)	$U = 130,127, z = -1.73, p = 0.084, r = -0.05$

Note. Due to non-normal distribution of the data (Shapiro-Wilk $p < 0.001$ for all subscales), gender differences were analyzed using the Mann-Whitney U test. Means (M) and standard deviations (SD) are reported for interpretability and comparability with previous literature; however, the test is based on rank-order medians. Effect sizes (r) were calculated as $r = z/\sqrt{N}$, with $|0.10|$ = small, $|0.30|$ = medium, $|0.50|$ = large.

DISCUSSION

The confirmatory factor analysis supported the six-factor structure originally proposed for the Well-treatment Scale, reinforcing its theoretical foundation and construct validity in a sample of school-aged adolescents from Cúcuta, Colombia. The final model retained 34 items after removing three reverse-coded items, which exhibited low factor loadings and undermined the stability of their respective dimensions. This refinement improved the model's parsimony and overall fit, consistent with psychometric recommendations cautioning against including reverse-worded items in adolescent populations, given their susceptibility to response bias and inconsistent interpretation (17,18). The resulting structure preserved the construct's multidimensionality, clearly differentiating relational components (received and generated Well-treatment) from self-directed practices (physical and psychological self-care), thereby validating the scale for use in educational and psychosocial assessment contexts.

Descriptive results revealed moderate-to-high levels of Well-treatment across the sample, with Consideration and Kindness as the highest-scoring

dimensions. This pattern aligned with prior evidence on the prevalence of prosocial behaviors during adolescence (21-23) and suggested that interpersonal sensitivity and respectful conduct were well-established among participants. In contrast, Physical Self-Care had the lowest mean, consistent with regional and international studies documenting adolescents' limited engagement in bodily care practices, such as regular sleep, balanced nutrition, and physical activity (24,25). The relatively lower score on Expression of Affection, although still within a positive range, indicated potential developmental or contextual constraints on the overt manifestation of affection, even when prosocial intentions were present. Taken together, these results indicated that relational competencies were more consolidated than self-regulatory practices, highlighting physical self-care as a critical vulnerability in the emotional and behavioral repertoire of this population.

The pattern of correlations among subscales further reinforced the instrument's internal consistency and conceptual coherence. Strong positive associations were observed between Consideration, Kindness, and Expression of Affection, supporting the view of prosociality as an integrated set of social-emotional skills

rather than a collection of isolated behaviors (26). Similarly, the moderate-to-strong correlation between Psychological Self-Care and Expression of Affection ($r = 0.502$, $p < 0.01$) provided empirical support for theoretical perspectives linking internal emotional regulation to greater openness to others' affect (27,28). Notably, Physical and Psychological Self-Care were highly correlated ($r = 0.660$, $p < 0.01$), underscoring their interdependence and suggesting that adolescents who engaged in emotional self-acceptance and boundary-setting were also more likely to attend to their bodily needs. These findings collectively indicated that Well-treatment functioned as a dynamic, interrelated system, where relational warmth and self-regard mutually reinforced one another.

Age-related analyses revealed small but statistically significant negative correlations between age and Physical Self-Care, Psychological Self-Care, and Expression of Affection. These trends were consistent with longitudinal evidence documenting a gradual decline in affective expressiveness and self-care behaviors as adolescence progresses (28), possibly reflecting increasing emotional inhibition, identity exploration, or exposure to normative pressures, particularly in late adolescence. No significant associations were found between age and Consideration or Kindness, suggesting that core prosocial dispositions remained relatively stable across this developmental window, even as emotional and bodily self-regulation became more challenging.

The most nuanced findings emerged in the analysis of gender differences. Contrary to stereotypical expectations that girls are assumed to be more affective or self-attentive, male adolescents reported significantly higher levels of Physical Self-Care, Psychological Self-Care, and Expression of Affection. In contrast, female adolescents scored higher only on the Consideration subscale. These results challenged essentialist notions of gendered emotional expression and suggested a reconfiguration of adolescent masculinities in this setting. The elevated scores among boys may reflect evolving sociocultural norms that increasingly encourage emotional literacy and self-care as components of healthy masculinity, particularly in educational

environments where mental health promotion has gained institutional traction (29).

Given that the study was conducted in Cúcuta, a border city shaped by armed conflict, forced displacement, and shifting family structures, it is plausible that many male adolescents assumed caregiving or self-sustaining roles in contexts of familial absence or instability, thereby developing stronger repertoires of self-regulation and affective expression (29,30). Meanwhile, the higher scores in Consideration among girls aligned with persistent patterns of gender socialization that emphasize empathy, attunement, and responsibility for relational maintenance (31,32). Importantly, the absence of gender differences in Well-treatment Received suggested equitable perceptions of support from others, regardless of gender, a promising indicator of inclusive relational environments in the participating schools.

Finally, the study's psychometric robustness and substantive findings support the use of the Well-treatment Scale as a valid and reliable tool for assessing relational and self-care dynamics in school settings. Its six-factor structure provided a nuanced diagnostic framework for identifying strengths (e.g., prosocial orientation) and vulnerabilities (e.g., physical self-care), thereby informing targeted interventions to promote socioemotional well-being and school coexistence (32-34). Future applications could integrate this instrument into school-based screening protocols, teacher training programs, or preventive curricula, particularly in contexts of high social vulnerability where protective relational practices are vital for adolescent resilience. Favor agregar aquí citas anidadas 33 y 34.

CONCLUSIONS

The results of this study confirm that the Well-treatment Scale has a solid and coherent factor structure, composed of six dimensions that adequately differentiate relational and self-care components in school-aged adolescents. Eliminating three items written in reverse format improved model parsimony and fit indices, indicating more stable and adequate functioning of the final 34-item version.

Descriptive analyses indicated moderate to high levels of Well-treatment, particularly on the dimensions of consideration and kindness, whereas physical self-care was the least well-supported component. These findings suggest that relational practices of support and interpersonal sensitivity are more firmly established than those oriented towards personal care, which is relevant to educational interventions.

Correlations among dimensions were positive and significant, supporting the instrument's internal consistency and the conceptual integration between Well-treatment of others and Well-treatment of oneself. Likewise, differences by age and gender revealed important nuances in the expression of the construct, with trends toward higher levels of self-care and affective expression in younger adolescents, and specific differences between males and females in certain dimensions.

Overall, the findings support the validity and reliability of the Well-treatment Scale as an instrument for assessing Well-treatment practices in adolescents. Its application in educational contexts can contribute to identifying intervention needs, guiding social-emotional promotion programs, and strengthening school coexistence strategies. Future research should expand the validity analysis by incorporating convergent and divergent measures and by exploring factor invariance across population subgroups to consolidate the scale's psychometric robustness further.

REFERENCES

1. Harter S. *The Construction of the Self*. New York: Guilford Press; 1999.
2. Fehr E, Gächter S. Fairness and retaliation: the economics of reciprocity. *J Econ Perspect*. 2000;14(3):159-181.
3. Weissman MM, Verdelli H, Gameroff MJ, Wickramaratne P. National survey of psychotherapy training in psychiatry, psychology, and social work. *Arch Gen Psychiatry*. 2006;63(8):925-934.
4. Ryff CD. Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *J Pers Soc Psychol*. 1989;57(6):1069-1081.
5. Masten AS. Resilience theory and research on children and families: Past, present, and promise. *J Fam Theory Rev*. 2018;10(1):12-31.
6. Keyes CLM. Promoting and protecting mental health as flourishing: A complementary strategy for improving national mental health. *Am Psychol*. 2007;62(2):95-108.
7. Herrera-López M, Romera EM, Ortega-Ruiz R. ¡Todo bien! El reto de mejorar las relaciones interpersonales en adolescentes colombianos escolarizados. *Bol Redipe*. 2022;11(1):472-488.
8. Jamali A, Rafiepoor A. The Mediating Role of Emotion Regulation in the Relationship Between Parent-Child Relationship Quality and Risky Behaviors in Adolescents. *JAYPS*. 2024;5(1):35-44.
9. Sanz F. *El buen trato: como proyecto de vida*. Barcelona: Kairós; 2016.
10. Ruvalcaba-Romero NA, Alfaro-Beracoechea LN, Orozco-Solís G, Rayón-Carlos R. Construcción y validación de la Escala de Buen Trato en adultos mexicanos. *Rev Educ Desarro*. 2018;46:7-14.
11. Jambrina-Hernández R, Santana-Vega LE. El uso del smartphone en adolescentes: el papel del profesorado. *Orientación Soc*. 2022;22(1):e045.
12. Bronfenbrenner U, Morris PA. The bioecological model of human development. In: Damon W, Lerner RM, editors. *Handbook of child psychology*. 6th edition. New York: Wiley; 2006.p.793-828.
13. Restrepo DA, Jaramillo JC. Concepciones de salud mental en el campo de la salud pública. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2012;30(2):202-211.
14. Engel G. The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*. 1977;196(4286):129-136.
15. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol*. 2000;55(1):68-78.
16. American Educational Research Association; American Psychological Association; National Council on Measurement in Education. *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: AERA; 2014.
17. Kline RB. *Principles and practice of structural equation modeling*. 4th edition. New York: Guilford Press; 2015.
18. Byrne BM. *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming*. 3rd edition. New York: Routledge; 2016.
19. World Medical Association. *World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects*. *JAMA*. 2013;310(20):2191-2194.
20. Council for International Organizations of Medical Sciences. *International ethical guidelines for health-related research involving humans*. 4th edition. Geneva: CIOMS; 2016. Available from: <https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/01/WEB-CIOMS-EthicalGuidelines.pdf>.

21. Mayer JD, Salovey P. What is emotional intelligence? In: Salovey P, Sluyter D, editors. *Emotional development and emotional intelligence: educational implications*. New York: Basic Books; 1997.p.3-31.
22. Brackett MA, Rivers SE, Salovey P. Emotional intelligence: Implications for personal, social, academic, and workplace success. *Soc Personal Psychol Compass*. 2011;5(1):88-103.
23. Eisenberg N, Fabes RA. Prosocial development. In: Damon W, Eisenberg N, editors. *Handbook of child psychology: social, emotional, and personality development*. 5th edition. New York: Wiley; 1998.p.701-778.
24. Neff KD. The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self Identity*. 2003;2(3):223-250.
25. Bluth K, Blanton PW. Mindfulness and self-compassion: Exploring pathways to adolescent emotional well-being. *J Child Fam Stud*. 2014;23(7):1298-1309.
26. Wang MT, Degol JL. School climate: A review of the construct, measurement, and impact on student outcomes. *Educ Psychol Rev*. 2016;28(2):315-352.
27. Camacho N. La convivencia como potenciadora del clima en el aula de clases: una visión fenomenológica. *Honoris Causa*. 2021;13(2):3-16.
28. Benítez JL, Justicia F. El maltrato entre iguales: descripción y análisis del fenómeno. *Electron J Res Educ Psychol*. 2006;4(2):151-170.
29. Rivera Morales M, Guajardo Espinoza J. Diferencias de género en las habilidades socioemocionales de estudiantes de secundaria: un estudio comparativo. *Rev Conoc Glob*. 2024;9(2):224-232.
30. Puerta Rodríguez L. El papel del género en la manifestación de la salud mental en adolescentes: una revisión sistemática [tesis de licenciatura]. Oviedo: Universidad de Oviedo; 2024;5.
31. Van der Graaff J, Carlo G, Crocetti E, Koot HM, Branje S. Prosocial behavior in adolescence: gender differences in development and links with empathy. *J Youth Adolesc*. 2018;47(5):1086-1099.
32. Álvarez Cabrera P, Carrasco Gutiérrez M, Fustos Mutis J. Relación de la empatía y género en la conducta prosocial y agresiva, en adolescentes de distintos tipos de establecimientos educacionales. *Rev Iberoam Psicol*. 2010;3(2):27-36.
33. Elles-Cuadro E, Marimon-Mendoza OV, Álvarez-Toro LJ, Contreras-Jáuregui FA. Batería de pruebas para evaluar la condición física en estudiantes universitarios con discapacidad visual. *Cultura Educ Soc*. 2024;15(1):e03394693. doi:10.17981/cultedusoc.15.1.2024.4693
34. Suárez-Rojas MS, Hernández-Ballesteros MA, Orozco-Gutiérrez M. Metacompreensión y desarrollo cognitivo en la autorregulación del aprendizaje del adolescente. *Cultura Educ Soc*. 2024;15(1):e0424675.

Validez e invarianza de medición por género de la DASS-9 en El Salvador

Validity and measurement invariance by gender of the DASS-9 in El Salvador

Marlon Elías Lobos-Rivera¹, Miguel Gallegos^{2*}

RESUMEN

Introducción: La depresión, la ansiedad y el estrés continúan siendo temas de gran interés tanto en el ámbito académico como en la salud pública, debido a su alta prevalencia a nivel mundial. En este contexto, la psicometría ha intensificado sus esfuerzos por desarrollar herramientas cada vez más eficaces para detectar síntomas emocionales. Tanto en investigación como en la práctica psicológica se requieren instrumentos que permitan medir con eficiencia y precisión estos indicadores psicológicos, que reduzcan el tiempo de aplicación y garanticen un mejor desempeño durante la evaluación psicológica. **Objetivo:** Confirmar las propiedades psicométricas de la DASS-9 en una muestra salvadoreña, específicamente su validez de constructo, invarianza por género y confiabilidad.

Materiales y métodos: El estudio fue de tipo instrumental con diseño transversal. Se implementó un muestreo no probabilístico de tipo intencionado, lo que permitió recabar 1 212 cuestionarios.

Resultados: Los participantes fueron 698 mujeres (57,6 %) y 514 hombres (42,4 %), con una media de edad aproximada de 27 años. Los hallazgos indicaron que la escala presenta propiedades psicométricas adecuadas en el contexto salvadoreño. Asimismo, se propone un baremo para calificar las respuestas de la escala.

Conclusiones: Se concluye que el DASS-9 es una medida eficaz para medir los síntomas de depresión, ansiedad y estrés en El Salvador.

Palabras clave: Depresión, ansiedad, estrés, psicometría, medición, escala.

SUMMARY

Background: Depression, anxiety, and stress continue to be topics of significant interest in both academia and public health due to their high global prevalence. In this context, psychometrics has intensified efforts to develop increasingly efficient tools for detecting emotional symptoms. Both psychological research and clinical practice require instruments that enable efficient and accurate measurement of these psychological constructs, thereby reducing administration time and improving performance during psychological assessments.

Objective: To confirm the psychometric properties of the DASS-9 in a Salvadoran sample, specifically with respect to construct validity, gender invariance, and reliability.

Materials and methods. The study employed an

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.27>

ORCID: 0000-0002-7995-6122¹

ORCID: 0000-0001-6891-7833²

¹Universidad Tecnológica de El Salvador, El Salvador. E-mail: marlon.lobos@mail.utec.edu.sv

²Escuela de Posgrado. Universidad Continental, Lima, Perú. E-mail: maypsi@yahoo.com.ar

*Corresponding author: Miguel Gallegos. Escuela de Posgrado. Universidad Continental. Jr. Junín 355, Lima 15046, Perú. E maypsi@yahoo.com.ar

Recibido: 23 de diciembre 2025

Aceptado: 1 de febrero 2026

instrumental, cross-sectional design. Purposive non-probability sampling was used, resulting in 1 212 complete questionnaires.

Results: *The participants included 698 women (57,6 %) and 514 men (42,4 %), with a mean age of approximately 27 years. The findings indicated that the scale demonstrates adequate psychometric properties in the Salvadoran context. Additionally, a scoring guide is proposed to interpret responses on the scale.*

Conclusions: *It is concluded that the DASS-9 is an effective instrument for assessing symptoms of depression, anxiety, and stress in El Salvador.*

Keywords: *Depression, anxiety, stress, psychometrics, measurement, scale.*

INTRODUCCIÓN

La depresión, la ansiedad y el estrés continúan siendo líneas de investigación más relevantes tanto en el ámbito académico como en la salud pública, debido a que son los principales problemas emocionales en estudios nacionales y extranjeros. Incluso, fueron foco de atención durante la reciente pandemia de COVID-19 (1). Los datos sobre estas dimensiones psicológicas suelen resultar alarmantes debido a su alta prevalencia en la población general. La Organización Mundial de la Salud (2) estima que el 5 % de la población mundial padece depresión y que esta afecta principalmente al género femenino. También se sugiere que este trastorno puede conllevar otras consecuencias como el suicidio (2). La ansiedad es uno de los trastornos más comunes, afectando a más de 300 millones de personas en 2009 y, al igual que la depresión, son las mujeres quienes más la presentan (3). En relación con el estrés, no se dispone de datos a nivel mundial (4). Sin embargo, este fenómeno está presente en múltiples contextos, como el académico (5), el laboral (6) y el entorno familiar (7), entre otros.

En los últimos cinco años, diversas investigaciones en El Salvador han revelado datos preocupantes sobre la depresión, la ansiedad y el estrés en distintas muestras y grupos sociales durante y después de la pandemia de COVID-19 (8-12), lo que evidencia la persistencia y el alcance de estas problemáticas en el contexto actual. Adicionalmente, en la Encuesta Nacional de Salud Mental realizada por el Instituto Nacional de Salud (13), se

reportaron altos niveles de afectación en las tres dimensiones psicológicas. Con respecto a la depresión, la encuesta reveló que cuatro de cada 10 adolescentes de 13 a 17 años manifestaron síntomas de trastorno depresivo mayor, mientras que en la población adulta (de 18 a 59 años) la presencia de síntomas fue del 22 %. En relación con la ansiedad, la prevalencia de los trastornos de ansiedad en adolescentes fue del 54,8 %; el 20 % de los adultos y el 18 % de los adultos mayores presentaron trastornos de ansiedad. En cuanto al estrés, la encuesta reportó datos sobre el estrés postraumático y no sobre el estrés general. Los hallazgos revelaron que el 19,2 % de los niños, el 2,8 % de los adolescentes y el 1,6 % de los adultos presentaron síntomas relevantes de estrés postraumático (13).

La persistencia de estos síntomas emocionales no solo continuará siendo una temática relevante en la investigación, sino que además representa las principales causas por las cuales una persona acude a consulta psicológica (14). Para ofrecer una mejor respuesta y cobertura a estos temas, resulta necesario contar con instrumentos eficaces para su medición y análisis. Desde la psicometría, se han propuesto múltiples instrumentos para medir este tipo de síntomas emocionales (15). En El Salvador, se han validado diversos instrumentos para medir síntomas emocionales, como la *Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg* (16-17), el *Cuestionario de Salud del Paciente-4* (18), la *Escala de Trastorno de Ansiedad Generalizada-7* (19) y, en particular, la *Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés* (DASS-21), uno de los más utilizados (20-22).

La DASS-21 no solo es un instrumento ampliamente utilizado, sino que también ha sido validada en múltiples contextos e incluso reducida a nuevas versiones, como la DASS-12 (23) y la DASS-9 (24). Con respecto a la DASS-9, recientemente se ha propuesto una versión abreviada con el fin de brindar mayor eficiencia para fines orientativos y de investigación científica en El Salvador (25). No obstante, es necesario ampliar las evidencias de validez de esta nueva versión del DASS. Por tanto, el objetivo de esta investigación es confirmar las propiedades psicométricas de la DASS-9 en una muestra salvadoreña, específicamente en cuanto a su validez de constructo, invarianza por género y confiabilidad.

MÉTODO

Se diseñó un estudio instrumental de tipo transversal (26), siguiendo las recomendaciones internacionales para estudios de invarianza (27). Para la recolección de datos, se elaboró una encuesta autodirigida en formato digital (*Google Forms*) y se distribuyó entre la población salvadoreña. La misma contenía información sociodemográfica y la escala DASS-9.

Muestra

Se realizó un muestreo no probabilístico de tipo intencionado, recolectando un total de 1 212 cuestionarios de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión: ser salvadoreño, mayor de 18 años y participación voluntaria. La muestra se compone de 1 212 participantes: 698 mujeres (57,6 %) y 514 hombres (42,4 %), con una edad media aproximada de 27 años ($SD = 8,42$).

Instrumento

Se emplea la *Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés* (DASS-9), adaptada al contexto salvadoreño (25; Anexo). La DASS-9 es una versión breve de la DASS-21, en la que se conservan los ítems de mayor saturación factorial, con el fin de contar con un instrumento más eficiente para detectar síntomas emocionales. El instrumento mide las tres dimensiones originales, cada una de ellas conformada por tres ítems. La evidencia de esta nueva estructura se retoma del estudio de Orellana y Orellana (25), quienes comprobaron que la escala posee adecuada validez de constructo con base en un Análisis Factorial Exploratorio o AFE ($KMO = 0,92$, prueba de esfericidad de Bartlett, $p < 0,001$; varianza explicada del 79,60 %; y cargas factoriales superiores a 0,40), conservando los tres ítems de cada dimensión que contara con las mayores saturaciones o cargas factoriales (ítems de depresión = 10, 13 y 16; ítems de ansiedad = 15, 19 y 20; e ítems de estrés = 1, 11 y 12). La validez basada en la relación con otras variables demostró que existe relación entre el DASS-9 y el género, las relaciones en el hogar y el miedo al contagio. Además, el análisis de confiabilidad,

mediante el índice alfa de Cronbach, reveló que la escala en cuestión presenta valores superiores a 0,80 en cada variable latente.

Aspectos éticos

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con las normativas éticas de la investigación científica y con el cuestionario distribuido, incluyendo el consentimiento informado de los participantes, según las indicaciones de la Junta de Vigilancia de la Profesión de Psicología de El Salvador (2021) y los Principios Éticos de los Psicólogos y el Código de Conducta de la American Psychological Association (2017).

Procedimiento y análisis de datos

Previo al análisis de los datos, se aplicó un filtro para verificar que todos los cuestionarios recolectados cumplieran con los criterios de inclusión establecidos. Se excluyeron 23 cuestionarios debido a que las respuestas correspondían a menores de edad, lo que dejó un total de 1 212 cuestionarios de los 1 235 obtenidos inicialmente. Luego de realizar la revisión anterior, se procedió a procesar los datos en una hoja de cálculo en formato CSV (valores separados por comas, por sus siglas en inglés). Los datos se analizaron en los programas jamovi (28) y R (29), versión 4.5.0 (29). Con el primero se realizó el análisis de correlación policórica para determinar si los ítems presentan colinealidad o correlaciones superiores a 0,90. El análisis anterior se realizó con el módulo *seolmatrix* (30).

Con el segundo programa se utilizaron cuatro paqueterías: *lavaan* (31) para realizar el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), que sirve para verificar si los datos empíricos se ajustan a un modelo teórico predefinido, es decir, si la propuesta de Orellana y Orellana (2025) mide lo que realmente pretende medir. El análisis anterior se realizó con el estimador *DWLS* (mínimos cuadrados ponderados diagonalmente, por sus siglas en inglés), debido a la naturaleza categórica ordinal de las respuestas (24). Los coeficientes utilizados en el AFC fueron: el Chi Cuadrado normalizado (X^2 / gl), el cual debe oscilar un puntaje menor o cercano a 2 (32); el Índice de Ajuste Comparativo o *CFI* y el Índice

de Tucker-Lewis o *TLI*, cuyos valores deben ser igual o superiores a 0,95 para ser considerados como aceptables para el modelo propuesto (33); el Residuo Estandarizado Cuadrático Medio o *SRMR*, y el Error Cuadrático Medio de Aproximación (*RMSEA*), deben puntuar valores inferiores a 0,05 (34,35). En conjunto con lo anterior, se utilizó la paquetería *qgraph* (36) para elaborar el diagrama de flujo a partir de los resultados del AFC.

A partir de la paquetería *lavaan*, se implementó el Análisis Factorial Confirmatorio Multigrupo (AFC-MG), utilizando el mismo estimador del AFC (DWLS) para evaluar la invarianza de medición, con el propósito de verificar que la medida del DASS-9 sea equivalente y tenga el mismo significado tanto en el género femenino como en el masculino. Las etapas de invarianzas reportadas fueron las siguientes: configural (misma estructura factorial en ambos géneros), métrica (igualdad de saturaciones factoriales) y escalar (igualdad de saturaciones e interceptos). Se realizaron contrastes con los índices de ajuste correspondientes a cada etapa del análisis de invarianza (configural-métrica y métrica-escalar), y se considera que ΔCFI y ΔTLI son

menores que 0,01, mientras que $\Delta RMSEA$ es inferior a 0,015 (37), con el fin de comprobar que la medida de la DASS-9 es invariante en función del género. No se consideró el criterio de $p > 0,05$ debido a que el índice es susceptible al tamaño muestral (38). Adicionalmente, se obtuvieron los coeficientes de confiabilidad mediante el alfa de Cronbach y el omega de McDonald (39), con sus intervalos de confianza (4,41). Ambos coeficientes se obtuvieron mediante la paquetería *psych* (42). Por último, al comprobar que la DASS-9 posee adecuadas propiedades científicas de validez y confiabilidad, se elaboró un baremo para calificar la prueba con fines investigativos y para su uso en el ejercicio profesional para la detección de síntomas emocionales.

RESULTADOS

Correlación entre ítems

La matriz de correlación policórica muestra que la asociación entre los ítems no presentó multicolinealidad (las intercorrelaciones fueron inferiores a 0,90), con valores entre 0,50 y 0,80. Para verificar la correlación de cada ítem específico (Cuadro 1).

Cuadro 1. Matriz de correlación policórica de los ítems de la DASS-9.

Ítem	Dep10	Dep13	Dep16	Ans15	Ans19	Ans20	Est1	Est11	Est12
Dep10	1								
Dep13	0,764	1							
Dep16	0,788	0,774	1						
Ans15	0,685	0,775	0,771	1					
Ans19	0,636	0,688	0,661	0,740	1				
Ans20	0,642	0,726	0,682	0,787	0,793	1			
Est1	0,624	0,608	0,590	0,558	0,530	0,543	1		
Est11	0,739	0,752	0,694	0,727	0,677	0,703	0,637	1	
Est12	0,721	0,770	0,731	0,732	0,688	0,703	0,709	0,781	1

Validez de constructo

El AFC demostró que la DASS-9 posee índices de ajuste aceptables ($\chi^2 = 52,22$; $df = 24$; $\chi^2/df = 2,17$; $CFI = 0,999$; $TLI = 0,999$; $SRMR = 0,022$; $RMSEA = 0,031$ [IC del 90 % = 0,02–0,043]). Asimismo, se reportan saturaciones factoriales

superiores a 0,70. Las correlaciones entre las variables latentes son coherentes con el modelo teórico de la escala y reflejan la proximidad conceptual entre estos constructos. La Figura 1 ilustra la estructura factorial de la DASS-9, con sus cargas factoriales y las correlaciones entre las dimensiones.

MEDICIÓN POR GÉNERO DE LA DASS-9

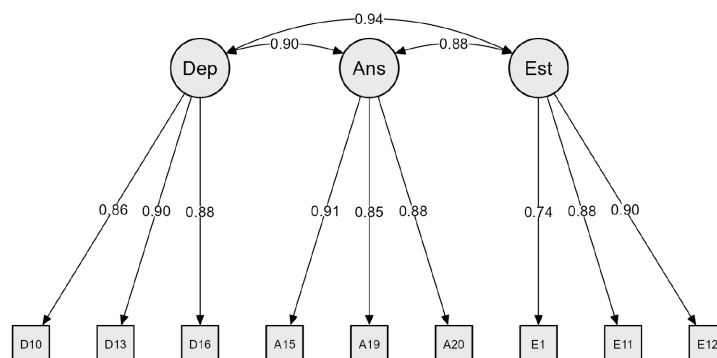


Figura 1: Diagrama de flujo basado en el AFC de la DASS-9 (n = 1 212).

Nota: Dep = depresión; Ans = ansiedad; Est = estrés.

Invarianza de medición

El Cuadro 2 muestra los coeficientes del AFC-MG. Al contrastar los valores de CFI,

TLI y RMSEA en cada modelo de invarianza, se obtuvieron índices inferiores al punto de corte sugerido por la teoría (Δ CFI y Δ TLI < 0,01; Δ RMSEA < 0,015).

Cuadro 2. Invarianza de la DASS-9 por género.

Modelo	X ²	p	CFI	TLI	SRMR	RMSEA	Δ CFI	Δ TLI	Δ RMSEA
Configural	73,42	0,011	0,999	0,999	0,026	0,030			
Métrica	81,35	0,009	0,999	0,999	0,028	0,029	0,000	0,000	-0,001
Escalar	96,21	0,017	0,999	0,999	0,027	0,026	0,000	0,000	-0,003

Análisis de confiabilidad

La confiabilidad de las tres dimensiones de la DASS-9 fue aceptable, con valores superiores

a 0,80 tanto para el alfa de Cronbach como para el omega de McDonald. Para verificar los coeficientes exactos de cada dimensión y sus respectivos intervalos de confianza (Cuadro 3).

Cuadro 3. Coeficientes de confiabilidad de la DASS-9.

Coeficiente	Depresión	Ansiedad	Estrés
Alfa de Cronbach [95 % IC]	0,85 [0,83; 0,86]	0,84 [0,82; 0,85]	0,83 [0,81; 0,84]
Omega de McDonald [95 % IC]	0,85 [0,84; 0,87]	0,85 [0,83; 0,86]	0,83 [0,82; 0,85]

Propuesta de baremo

Con base en las respuestas de la muestra, se propone un baremo para calificar las puntuaciones

en futuros usos de la DASS-9. Para ello, se presentan cuatro etiquetas por dimensión, con su respectiva puntuación directa y el percentil equivalente (Cuadro 4).

Cuadro 4. Baremo de las tres dimensiones de la DASS-9.

Depresión		
Puntaje directo	Percentiles	Etiqueta
0	1-40	Sin síntomas
1 a 2	41-70	Síntomas leves
3 a 5	71-90	Síntomas moderados
6 a 9	91-100	Síntomas graves
Ansiedad		
Puntaje directo	Percentiles	Etiqueta
0	1-40	Sin síntomas
1 a 2	41-70	Síntomas leves
3 a 5	71-90	Síntomas moderados
6 a 9	91-100	Síntomas graves
Estrés		
Puntaje directo	Percentiles	Etiqueta
0 a 1	1-40	Sin síntomas
2 a 3	41-70	Síntomas leves
4 a 6	71-90	Síntomas moderados
7 a 9	91-100	Síntomas graves

DISCUSIÓN

En psicometría, una de sus aplicaciones consiste en la optimización de instrumentos de medición que sean precisos, válidos, confiables y eficientes, y esto puede conllevar a la reducción de ítems de los instrumentos sin perder la calidad psicométrica de estos, a su vez, permite reducir la fatiga de las personas que deben responder instrumentos extensos (43). Por lo anterior, esta investigación se realizó con el objetivo de confirmar las propiedades psicométricas de la DASS-9 en una muestra salvadoreña.

En primer lugar, los ítems no mostraron multicolinealidad entre sí, lo que indica que no están excesivamente correlacionados unos con otros y aportan información distinta de manera individual, por lo que dichas correlaciones evidencian la ausencia de ítems redundantes que pudieran ocasionar problemas para la estimación del modelo empírico del DASS-9 (44). El AFC aplicado en este estudio evidenció que la nueva

estructura factorial de la DASS-9 presenta un ajuste adecuado, respaldando su validez como modelo alternativo al propuesto originalmente por Orellana y Orellana (25). Además, este hallazgo coincide con otros estudios similares que, si bien su propósito fue comprobar la validez de la DASS-9 con otra estructura de ítems, se obtuvo un resultado similar con respecto a la reducción de la escala en cuestión (45-47). Este estudio aporta una nueva evidencia psicométrica en función de la invarianza de medición del DASS-9, comprobando que esta nueva estructura factorial es invariable en función del género, lo cual indica que los resultados de la prueba serán similares tanto en hombres como en mujeres. En consecuencia, las puntuaciones obtenidas y los futuros análisis comparativos relacionados con los síntomas emocionales mediante la DASS-9 pueden interpretarse con mayor validez entre ambos géneros. La invarianza de medición es un paso previo para realizar contrastes entre grupos, como el género, el grupo etario, entre otras características sociales y demográficas (48,49).

En relación con el análisis de confiabilidad, los coeficientes alfa de Cronbach obtenidos son similares a los reportados por Orellana y Orellana (25) en el contexto salvadoreño. Como aporte adicional, se obtuvo el coeficiente omega como alternativa al alfa de Cronbach (50). Su uso permitió comprobar que la consistencia interna de las variables latentes de la escala es similar (51).

Debido a la evidencia psicométrica suficiente que posee la DASS-9, se elaboró un baremo basado en percentiles para su uso en el ámbito investigativo y en la práctica profesional de la psicología. Es necesario aclarar que el baremo utiliza como etiqueta la gravedad de los síntomas, ya que, por un lado, permite describir momentos particulares de estos síntomas emocionales, incluso si no cumplen con criterios estrictamente clínicos. Por otro lado, al utilizar etiquetas como “estrés severo, ansiedad moderada o depresión leve” se implica que la gravedad se enfoca en un juicio clínico global, lo que ocasionaría confusión al momento de utilizar la prueba y conllevaría una falsa percepción de que el instrumento “evalúa” o “diagnostica” (52). La elaboración de los baremos es fundamental en la evaluación psicológica para interpretar con precisión los resultados de una escala; asimismo, su utilidad para comparar los hallazgos pre y postratamiento y evidenciar el éxito del tratamiento (53).

El profesional que utilice la DASS-9 debe considerar que este instrumento mide variables observables o síntomas mediante los ítems que componen las variables latentes o dimensiones emocionales. Futuras investigaciones deben enfocarse en validar la escala y corroborar el baremo establecido en este estudio, tanto en muestras probabilísticas como en muestras clínicas para valorar su uso en el ejercicio psicológico, tanto en el sistema público como en la práctica privada (54). Además, esta herramienta debe entenderse como un recurso complementario que permite la orientación oportuna y el apoyo para reforzar el diagnóstico establecido a través de la observación, la entrevista clínica y el acompañamiento psicológico, pero no debe asumirse que la calificación de la prueba por sí sola determina el diagnóstico, sino que constituye una orientación para profundizar en él.

Entre las principales limitaciones de este estudio se identifican las siguientes: en primer lugar, la muestra obtenida no es probabilística,

lo que limita la generalización de los resultados. En segundo lugar, los participantes pertenecen a la población general, por lo que no se contó con una muestra clínica que permitiera evaluar los síntomas característicos de cada dimensión que mide el DASS-9 según el baremo. Por último, no se consideraron otras variables sociodemográficas relevantes, como los grupos etarios, el nivel educativo, la zona de residencia o la presencia de problemas de salud, lo que impidió realizar análisis de invarianza según dichas categorías.

CONCLUSIONES

La DASS-9 es un instrumento que cuenta con suficientes evidencias científicas para su uso en el contexto salvadoreño, con la posibilidad de ampliar su uso en otros contextos latinoamericanos mediante la replicación de los análisis psicométricos. Asimismo, este instrumento debe ser analizado en otros contextos sociales, como el laboral y el académico (educación media y universitaria), así como en muestras clínicas, para confirmar la eficacia de la DASS-9 en el psicodiagnóstico. Se sugiere que futuros estudios psicométricos de este instrumento verifiquen la invarianza de medición entre grupos etarios y niveles educativos.

Esta nueva versión abreviada, DASS-9, constituye una herramienta privilegiada para el trabajo en el campo de la salud mental, tanto para profesionales intervinientes como para investigadores. Con este estudio se ha aportado evidencia sobre su estructura interna, confirmando que la reducción de 21 ítems a 9 no altera la calidad psicométrica de la escala. Asimismo, se aportaron evidencia de invarianza según el género y un baremo para interpretar las puntuaciones obtenidas en esta nueva versión del DASS.

REFERENCIAS

1. Salari N, Hosseini-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulopoor S, Mohammadi M, et al. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Global Health*. 2020;16(1):57.

2. Depresión. Who.int. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
3. Trastornos de ansiedad. Who.int. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders>
4. Estrés. Who.int. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/stress>
5. Liu S, Zhang Y, Zhao L, Liu Z. Academic stress detection based on multisource data: A systematic review from 2012 to 2024. *Interact Learn Environ*. 2024;1-27.
6. Maddock A. The relationships between stress, burnout, mental health and well-being in social workers. *Br J Soc Work*. 2024;54(2):668-686.
7. Merino L, Martínez-Pampliega A. La relación entre hermanos/as y su adaptación en contextos de alto estrés familiar. *Ansiedad estrés*. 2020;26(1):27-32.
8. Cruz V. Prevalencia de ansiedad y factores académicos relacionados en estudiantes de una Facultad de Medicina de El Salvador, año 2021. *Crea Cienc Rev Cient*. 2023;15(1):72-89.
9. Flores-Monterrosa AN, Lobos-Rivera ME, Durón MF, Chacón-Andrade ER, Villegas-Chávez KL, Velásquez-Benavides WM, et al. Orientación a la felicidad y depresión: Un estudio comparativo entre docentes universitarios salvadoreños y mexicanos. *Entorno*. 2024;1(75):40-51.
10. Mena FJ, de Paz V, Avilés M, Orantes L. Educabilidad y salud mental de universitarios salvadoreños durante la pandemia por COVID-19. *Cienc Educ*. 2021;5(3):19-38.
11. Yupanqui-Lorenzo DE, Caycho-Rodríguez T, Baños-Chaparro J, Arauco-Lozada T, Palao-Loayza L, Rivera MEL, et al. Mapping of the network connection between sleep quality symptoms, depression, generalized anxiety, and burnout in the general population of Peru and El Salvador. *Psicología*. 2024;37(1):27.
12. Lobos-Rivera M, Chacón-Andrade E, Gómez-Gómez N, Calito-Palacios R. Síntomas de depresión, ansiedad y estrés en una muestra de estudiantes universitarios de nuevo ingreso. *Veritas & Research*. 2025;5(1):28-37.
13. Primera Encuesta Nacional de Salud Mental. Fondo Solidario para la Salud. 2023. Disponible en: <https://fosalud.gob.sv/download/primera-encuesta-nacional-de-salud-mental/>
14. Chacón Andrade ER, Lobos Rivera ME, Flores Monterrosa AN, De Orellana AL. Satisfacción de los pacientes con el servicio de atención psicológica de una clínica universitaria. *Alerta*. 2021;4(2):20-27.
15. McDowell I. *Measuring Health: A guide to rating scales and questionnaires*. 3rd edition. Nueva York, NY, Estados Unidos de América: Oxford University Press; 2006.
16. Lobos Rivera ME, Durán Hernández TF, Flamenco Cortez M, Flores Monterrosa AN. Análisis Factorial Confirmatorio de la Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg en una muestra de adultos salvadoreños. *Entorno*. 2024;1(76):127-137.
17. Lobos-Rivera ME, Gutiérrez-Quintanilla JR. Adaptación psicométrica de la Escala de ansiedad y depresión de Goldberg en una muestra salvadoreña. *Entorno*. 2020;(70):87-98.
18. Caycho-Rodríguez T, Vilca LW, Ventura-León J, Valencia PD, Carbajal-León C, Reyes-Bossio M, et al. Cross-national measurement invariance of the Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4) as a screening measure for depression and anxiety symptoms in 12 Latin American countries. *Psychol Thought*. 2024;17(2):450-482.
19. Moreno-Montero E, Moreta-Herrera R, Rodas JA, Oriol-Granado X, Puerta-Cortés DX, Ferrufino-Borja D, et al. Cross-cultural measurement equivalence of the seven item general anxiety disorder scale (GAD-7) in college students of six countries of Latin American. *J Affect Disord*. 2025;380:598-606.
20. Gutiérrez-Quintanilla JR, Lobos-Rivera ME, Tejada-Rodríguez JC. Adaptación psicométrica de las escalas de depresión, ansiedad y estrés en una muestra de adolescentes salvadoreños. *Entorno*. 2020;(69):12-22.
21. Lobos-Rivera ME, Ventura-Romero JM, Flores-Monterrosa AN, Durán-Hernández T, Umanzor-Gómez VM. Análisis Factorial Confirmatorio de la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés en una muestra de estudiantes universitarios salvadoreños. *Entorno*. 2022;1(73):23-31.
22. Orellana CI, Orellana LM. Propiedades psicométricas de la Escala abreviada de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21) en adultos salvadoreños. *Teor Prax*. 2021;(38):45-54.
23. Makara-Studzińska M, Tyburski E, Załuski M, Adamczyk K, Mesterhazy J, Mesterhazy A. Confirmatory factor analysis of three versions of the depression anxiety stress scale (DASS-42, DASS-21, and DASS-12) in Polish adults. *Front Psychiatry*. 2021;12:770532.
24. Kyriazos T, Poga-Kyriazou M. Applied psychometrics: Estimator considerations in commonly encountered conditions in CFA, SEM, and EFA practice. *Psychology*. 2023;14(05):799-828.
25. Orellana CI, Orellana LM. DASS-9: Hacia una medición más eficiente de síntomas emocionales. *Rev Salud Pública*. 2025;27(2):1-4.
26. Ato M, López-García JJ, Benavente A. Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *An Psicol*. 2013;29(3).
27. Chen FF. Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling*. 2007;14(3):464-504.

28. Jamovi - open statistical software for desktop and cloud. Jamovi.org. Available from: <https://www.jamovi.org>
29. The R project for statistical computing. R-project.org. Available from: <https://www.R-project.org/>
30. Seol H. Seolmatrix: herramienta para correlaciones parciales, tetraicóricas, ICC, bootstrap de acuerdo, confiabilidad de evaluadores, Teoría de la Generalizabilidad, AHP y modelos gráficos gaussianos. Software; versión XX. 2024.
31. Rosseel Y. Lavaan: AnRPackage for Structural Equation Modeling. *J Stat Softw.* 2012;48(2):1-36.
32. Caycho Rodríguez T, Ventura-León JL, Castilla-Cabello H. Análisis factorial confirmatorio de una escala de optimismo atributivo en una muestra peruana. *Rev Psicol.* 2017;13-29.
33. Jordan Muñíos MF. Valor de corte de los índices de ajuste en el análisis factorial confirmatorio. *Psocial.* 2021;7(1);66-71.
34. Cho G, Hwang H, Sarstedt M, Ringle CM. Cutoff criteria for overall model fit indexes in generalized structured component analysis. *J Mark Anal.* 2020;8(4):189-202.
35. Lai K. Fit difference between nonnested models given categorical data: Measures and estimation. *Structural Equation Modeling.* 2021;28(1):99-120.
36. Epskamp S, Cramer AOJ, Waldorp LJ, Schmittmann VD, Borsboom D. Qgraph: Network Visualizations of Relationships in Psychometric Data. *J Stat Softw.* 2012;48(4).
37. Chen FF. Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance. *Structural Equation Modeling.* 2007;14(3):464-504.
38. Putnick DL, Bornstein MH. Measurement invariance conventions and reporting: The state of the art and future directions for psychological research. *Dev Rev.* 2016;41:71-90.
39. Stensen K, Lydersen S. Internal consistency: from alpha to omega? *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2022;142(12).
40. Caycho-Rodríguez T. Intervalos de confianza para el coeficiente alfa de Cronbach: aportes a la investigación pediátrica. *Acta Pediatr Méx.* 2017;38(4):291.
41. Ventura-León JL. Coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Adicciones.* 2018;30(1):77-78.
42. Revelle W. Psych: Procedures for Psychological, Psychometric, and Personality Research. Version 2.4.12. Evanston (IL). Northwestern University.
43. Haroz EE, Kane JC, Nguyen AJ, Bass JK, Murray LK, Bolton P. When less is more: Reducing redundancy in mental health and psychosocial instruments using Item Response Theory. *Glob Ment Health.* 2020;7(e3):e3.
44. Kock N, Texas A&M International University, Lynn G, Stevens Institute of Technology. Lateral collinearity and misleading results in variance-based SEM: An illustration and recommendations. *J Assoc Inf Syst.* 2012;13(7):546-580.
45. Domínguez-Lara S. SA, Seperak-Viera R, Campos-Uscanga Y. Análisis psicométrico de versiones breves de la Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS-21) en adultos mexicanos bajo un enfoque ESEM. *Rev Psicopatol Psicol Clín.* 2024;29(2):145-157.
46. Kyriazos TA, Stalikas A, Prassa K, Yotsidi V. Can the depression anxiety stress scales short be shorter? Factor structure and measurement invariance of DASS-21 and DASS-9 in a Greek, non-clinical sample. *Psychology.* 2018;09(05):1095-1127.
47. Yusoff MSB. Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scale in a sample of medical degree applicants. *Internat Med J.* 2013;20(3):295-300.
48. Milfont T, Fischer R. Testing measurement invariance across groups: Applications in cross-cultural research. *Int J Psychol Res.* 2010;3(1):111-130.
49. Svetina D, Rutkowski L, Rutkowski D. Multiple-group invariance with categorical outcomes using updated guidelines: An illustration using Mplus and the lavaan/semTools packages. *Struct Equ Modeling.* 2020;27(1):111-130.
50. Ventura-León JL, Caycho-Rodríguez T. El coeficiente omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Rev Latinoam Cienc Soc Nieves Juventud.* 2017;15:625-627.
51. Roco-Videla Á, Aguilera-Eguía RA, Olguín-Barraza M. Ventajas del uso del coeficiente de omega de McDonald frente al alfa de Cronbach. *Nutr Hosp.* 2024;41(1):262-263.
52. Ventura-León JL. ¿Medir o evaluar? Una diferencia necesaria. *Educ Méd.* 2018;19:382.
53. Borja LEA. Fundamentos Psicométricos en la Evaluación Psicológica. *Psicología Iztacala.* 2004;7(4).
54. Rambal-Rivaldo LI, Ávila-Toscano JH, Fortich-Pérez DJ, Vargas-Delgado L. Adaptación al español y evidencia de validez basada en el contenido del Mathematics and Technology Attitudes Scale (MTAS). *Cultura Educ Soc.* 2025;16(2).
55. Sánchez-Arévalo ML, Ferro-Escobar R, Chaparro-Sierra LF. Análisis de datos de abandono académico para estimar variables relevantes utilizando herramientas informáticas en una institución de educación superior. *Cultura Educ Soc.* 2025;16(1).

Anexo

DASS-9 validado en El Salvador

No.	Ítems	No me ha ocurrido	Me ha ocurrido un poco, o durante parte del tiempo	Me ha ocurrido bastante, o durante una buena parte del tiempo	Me ha ocurrido mucho, o la mayor parte del tiempo
1	He sentido que no había nada que me ilusionara.	0	1	2	3
2	Me sentí triste y deprimido.	0	1	2	3
3	No me pude entusiasmar por nada.	0	1	2	3
4	Estuve a punto de sentir pánico.	0	1	2	3
5	Sentí los latidos de mi corazón, a pesar de no haber hecho ningún esfuerzo físico.	0	1	2	3
6	Tuve miedo sin razón.	0	1	2	3
7	Me ha costado mucho descargar la tensión.	0	1	2	3
8	Me he sentido inquieto.	0	1	2	3
9	Se me hizo difícil relajarme.	0	1	2	3

Nota: la distribución de ítems es la siguiente: depresión, del 1 al 3; ansiedad, del 4 al 6; y estrés, del 7 al 9.

Estrategias en prevención de suicidio con jóvenes y adolescentes: una revisión sistemática

Suicide prevention strategies for youth and adolescents: A systematic review

Constanza Londoño-Pérez¹, Soraida Salcedo-Santos², Diego Francisco Castañeda-Cordero³,
Ingrid Selene Torres-Rojas^{*4}

RESUMEN

Introducción: El suicidio constituye la principal causa de muerte en la población juvenil del mundo, en especial en Latinoamérica.

Objetivo: Identificar las características propias de programas de prevención del suicidio en jóvenes y adolescentes colombianos efectivos, que cuenten con una cobertura óptima.

Método: Este estudio corresponde a una revisión analítica de corte cualitativo, en la cual la muestra documental final estuvo compuesta por 61 documentos científicos o de salud pública, escritos en inglés y español, entre 2021 y 2025, que fueron revisados de forma analítica para identificar los principales aspectos de intervención que incrementan la efectividad y la eficacia de cada proceso sanitario de prevención.

Resultados: Los resultados indican que existen acciones preventivas de alta efectividad, aplicadas en diversos contextos y en grupos poblacionales similares a los colombianos, lo que sugiere que deben llevarse a cabo de manera orquestada, como acción preventiva

primaria, específica e indicada para alcanzar la meta de fortalecer las habilidades para la vida en población joven y adolescente.

Conclusión: Los principales hallazgos indican que es preciso realizar acciones sanitarias de tipo preventivo oportunamente, complementadas con acciones que impliquen un ejercicio sintonizado con la promoción centrada en el fortalecimiento de habilidades para la vida.

Palabras clave: Prevención, suicidio, efectividad, eficiencia, acciones sanitarias.

SUMMARY

Introduction: Suicide is the leading cause of death among the juvenile population worldwide, especially in Latin America.

Objective: Identify the characteristics of effective suicide prevention programs for young people and adolescents in Colombia that can achieve optimal coverage.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.28>

ORCID: 0000-0003-3273-3658¹

ORCID: 0000-0002-4828-5952²

ORCID: 0000-0002-1307-3466³

ORCID: 0000-0002-2939-1071⁴

¹Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, Colombia.
E-mail: costanza.londono@campusucc.edu.co, costanzalc@gmail.com

Recibido: 16 de diciembre 2025

Aceptado: 16 de enero 2026

²Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, Colombia. E-mail: soraida.salcedo@campusucc.edu.co, salcedosantossoraida@gmail.com

³Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, Colombia. E-mail: diego.castanedac@campusucc.edu.co, diegof.castanedac@gmail.com

⁴Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Popayán, Colombia. E-mail: iselenetr@gmail.com, ingrid.torres.r@uniautonom.edu.co

*Corresponding author: Torres-Rojas, Ingrid Selene⁴ Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Popayán, Colombia. E-mail: iselenetr@gmail.com, ingrid.torres.r@uniautonom.edu.co

Method: *This study is a qualitative analytical review in which the final documentary sample comprised 61 scientific or public health documents written in English and Spanish between 2021 and 2025, which were analyzed to identify the key intervention aspects that enhance the effectiveness and efficiency of each health prevention process.*

Results: *The results indicate that highly effective preventive actions have been implemented across various contexts and population groups, including in Colombia, suggesting that coordinated primary preventive action should be implemented, specifically tailored to strengthen life skills among young people and adolescents.*

Conclusion: *The main findings indicate the need to implement timely preventive health actions, complemented by an exercise aligned with a promotion-focused approach to strengthening life skills.*

Keywords: *Prevention, suicide, effectiveness, efficiency, health actions.*

INTRODUCCIÓN

El suicidio constituye uno de los problemas de salud pública más críticos a nivel mundial. Ante este escenario, resulta urgente implementar acciones preventivas orientadas a mitigar el riesgo de ideación y conducta suicida, especialmente en adolescentes de contextos vulnerables, como en Latinoamérica, donde representa la cuarta causa de muerte entre personas de 15 a 30 años. Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS y OMS) (1) señalan que anualmente cerca de 700 mil personas pierden la vida por esta causa y en especial por conductas autolesivas, un fenómeno estrechamente asociado a elevados niveles de depresión, ansiedad y estrés.

En los últimos 5 años, Latinoamérica ha experimentado un incremento de los casos de suicidio consumado y de conducta suicida en la población juvenil. Esta problemática ha escalado hasta convertirse en la cuarta causa de mortalidad, dado que el 70 % de los suicidios a nivel global ocurren en poblaciones que enfrentan severas dificultades socioeconómicas y de convivencia (2). En el caso específico de Colombia, las cifras son alarmantes: durante enero y febrero de 2025 se reportaron 414 casos, una cifra preocupante al compararse con los 480 registros acumulados a diciembre de 2024, lo que

proyecta una posible duplicación de la tasa de mortalidad para el resto del año (3). Ante esta realidad, el Ministerio de Salud y de Protección Social de Colombia (4) ha declarado la urgencia de articular esfuerzos para diseñar estrategias sanitarias que integren una atención psiquiátrica y psicológica oportuna, junto con la promoción de habilidades para la vida, la resiliencia y el bienestar general.

Si bien diversos estudios se han enfocado en establecer indicadores para comprender el evento suicida y el trauma asociado en los círculos familiares y comunitarios (5-9), en la actualidad es imperativo avanzar hacia acciones preventivas y de promoción que demuestren efectividad y eficacia. Autores como Suárez Colorado (10) y el National Institute of Mental Health (11) han avanzado en la identificación de estrategias preventivas y han concluido que no es viable aplicar un modelo genérico; por el contrario, se requieren programas adaptados a las particularidades de cada grupo poblacional. No obstante, existen precedentes, como la guía de práctica clínica del Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (12) para la población general y la propuesta de Hawton y Sinyor (13), aunque esta última responde a dinámicas propias de países desarrollados.

Por otro lado, investigadores como Mateus Mora y col. (14) han delineado acciones preventivas desde la medicina familiar en los niveles primario y secundario. Sin embargo, se requiere una perspectiva psicosocial que valide el alcance real de estas propuestas en contextos locales, considerando también abordajes como el de Val y Míguez (15) en el entorno escolar, así como los modelos universales del NIMH (National Institute of Mental Health) (11). Surge entonces la necesidad de determinar si estas recomendaciones son extrapolables a los jóvenes y adolescentes colombianos o, por el contrario, si es necesario diseñar lineamientos diferenciales. Estos deben considerar elementos básicos y acciones específicas que, al adaptarse a la realidad local, garanticen la efectividad y optimicen la eficiencia de la intervención.

El valor añadido de esta revisión radica en su enfoque sintético e interpretativo, diseñado para trascender la mera descripción de estrategias globales. A diferencia de revisiones previas, este manuscrito integra evidencia reciente

pospandemia (2021-2025) y propone una síntesis contextualizada para la realidad sanitaria de Colombia. Su originalidad no reside únicamente en la metodología de búsqueda, sino también en la articulación crítica de hallazgos que permiten traducir la evidencia internacional en pautas aplicables a los entornos clínicos y comunitarios locales, y llenar el vacío existente entre las guías teóricas y la práctica médica de primer nivel.

En consecuencia, la presente investigación plantea la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las principales indicaciones y características que deben tener los programas de prevención del suicidio dirigidos a jóvenes y adolescentes colombianos para asegurar su efectividad, eficacia y una cobertura óptima?

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque de investigación mixto, consistente en una revisión sistemática de alcance cualitativo, siguiendo los lineamientos establecidos en la Declaración PRISMA 2020 (16). Está centrado en la ubicación y revisión de documentos que reportan acciones, estrategias y técnicas para acompañar los procesos de cambio en salud (Figura 1).

El protocolo de la presente revisión sistemática no fue registrado en la base de datos internacional PROSPERO. Esta decisión se debe a que el proceso de extracción y análisis preliminar de

los datos ya se había iniciado al momento de consolidar el protocolo final, lo que impide el registro prospectivo en dicha plataforma. No obstante, para garantizar la transparencia y el rigor metodológico, el estudio se adhirió estrictamente a la lista de verificación PRISMA 2020 descrita previamente, auditando internamente cada etapa del proceso para minimizar los sesgos de selección y de reporte.

Para la conformación de la muestra documental, se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos científicos y documentos oficiales publicados en inglés y en español entre enero de 2021 y diciembre de 2025. Este período fue seleccionado debido al aumento significativo de los casos de suicidio reportados en la población general en estos años.

La estrategia de búsqueda se implementó en bases de datos como ScienceDirect, Scopus y PubMed, así como en Google y Google Académico, para identificar literatura gris (guías y manuales de entidades referentes). Se emplearon los siguientes descriptores y operadores booleanos: suicidio AND prevención OR promoción AND efectividad AND jóvenes OR adolescentes.

Como resultado de la investigación inicial, se identificaron 302 documentos. Tras una revisión preliminar, se preseleccionaron 124. Posteriormente, mediante una revisión detallada, se consolidó una muestra final de 61 documentos centrados en la prevención del suicidio. Esta muestra incluyó 36 artículos científicos y 21 documentos institucionales, de los cuales se

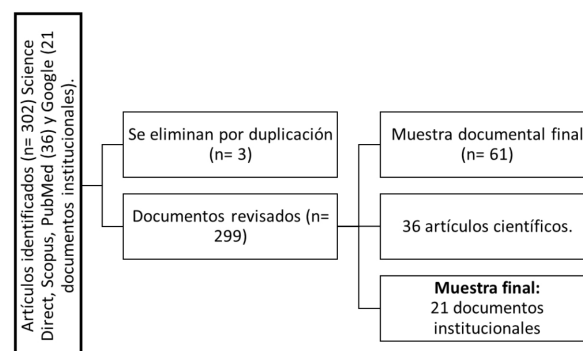


Figura 1. Proceso de selección de la muestra documental. Fuente. Diagrama de flujo PRISMA (16).

extrañaron y se analizaron los datos mediante una lectura analítica guiada por la pregunta de investigación (Figura 1).

Los criterios de inclusión abarcaron la tipología documental y la fecha de publicación dentro del rango establecido. Para garantizar el rigor metodológico y disminuir el sesgo de selección, el procedimiento incluyó la revisión y la calificación detalladas de cada documento por tres investigadores de manera independiente. Finalmente, se estimó el nivel de concordancia entre los evaluadores para definir la muestra final.

Evaluación de calidad y extracción de datos

Una vez obtenida la muestra final se hizo una revisión detallada con el fin de identificar y extraer los datos relevantes de cada documento seleccionado, previa evaluación de la calidad de los escritos, por medio de la lista de chequeo para revisiones sistemáticas de CASP Checklist (*Critical Appraisal Skills Programme*), así cada escrito puede obtener un puntaje de 10 cuando tiene alta calidad de acuerdo con el tipo de documento, la descripción de los hallazgos estadísticos y las recomendaciones dadas a los lectores (17), la cual permite asignar una puntuación máxima de 10 a aquellos documentos que demuestren alta calidad en función de su tipología, la descripción de hallazgos estadísticos y la claridad de las recomendaciones.

Para sistematizar este proceso, los investigadores diseñaron una tabla de registro analítico que incluyó variables como la base de datos, el año, el tipo de documento, la autoría, el resumen, las conclusiones y los aportes. Asimismo, se incorporaron un análisis reflexivo, la verificación de la correspondencia poblacional (jóvenes y adolescentes), la descripción de las intervenciones y la evaluación de la pertinencia de los hallazgos. Finalmente, se promediaron los puntajes asignados por el equipo de trabajo para definir la inclusión definitiva en el estudio.

Procedimiento

El desarrollo de la revisión sistemática se adhirió a los lineamientos establecidos, con el

fin de garantizar una selección fundamentada de fuentes que respondiera a la pregunta de investigación. El procedimiento se estructuró en las siguientes etapas:

1. Búsqueda y selección inicial: Se definieron los criterios de búsqueda para artículos científicos, guías y manuales en español e inglés, publicados entre 2021 y 2025. La búsqueda se realizó en bases de datos de reconocida calidad académica (PubMed, Scopus, ScienceDirect) y en sitios institucionales, empleando términos clave combinados con operadores booleanos (suicidio AND prevención OR promoción AND efectividad AND Jóvenes OR Adolescentes). Posteriormente, se revisaron títulos y resúmenes para la selección inicial, lo que confirmó la eliminación de duplicados.
2. Codificación y evaluación: Se analizaron aspectos como las técnicas empleadas, la metodología, la actualidad, el enfoque contextual, las limitaciones y las contribuciones al campo de la prevención del suicidio. Se aplicó un filtro de calidad mediante la tabla de registro analítico mencionada, seleccionando para la muestra final únicamente aquellos documentos que obtuvieron un puntaje promedio superior a 8 (en una escala de 1 a 10) tras la evaluación independiente de cada miembro del equipo.
3. Extracción de datos: Se realizaron una lectura analítica y una codificación temática para extraer estrategias reportadas como efectivas o prometedoras. Los hallazgos se organizaron en categorías principales y complementarias, agrupando recomendaciones comunes, estrategias respaldadas por evidencia empírica y acciones aplicadas en contextos similares al colombiano.
4. Síntesis: Interpretación de los hallazgos y elaboración de una lista estructurada de recomendaciones para el diseño de programas de prevención del suicidio para el grupo poblacional objetivo.

Consideraciones éticas

Por tratarse de una revisión de literatura, no se requiere un consentimiento informado ni

evaluación por comité de ética, sin embargo el estudio fue revisado y aprobado por el comité de investigación de la Universidad Cooperativa de Colombia ya que está claramente sustentado en las condiciones éticas fundamentales, como el respeto pleno de los derechos de autor, la clara citación y reconocimiento de autoría de los estudios realizados, el rigor científico, la originalidad, la transparencia y la honestidad reflejada en la no manipulación de datos, tal como lo indica el Colegio Colombiano de Psicólogos en el Manual Deontológico y Bioético (Acuerdo 17 de 2019) (18) y las recomendaciones sobre revisiones sistemáticas de Khan y col. (19).

RESULTADOS

Una vez seleccionada la muestra final de documentos que cumplieron los criterios de selección, se incluyeron los estudios presentados en el Cuadro 1, en la que se detallan aspectos relacionados con el título, la referencia y la población. Al examinar las características bibliométricas y los desenlaces de los estudios seleccionados, se identifican patrones distintivos que asocian la rigurosidad de la intervención con su nivel de éxito reportado:

Intervenciones Clínicas y Estructurales de Alta Efectividad. Los datos de el Cuadro 1 revelan que los programas con mayor consistencia en sus resultados (“Alta efectividad”) son aquellos que integran guías clínicas estandarizadas y planes de seguridad estructurados. Específicamente, el desarrollo de directrices de tamizaje para niños y adolescentes en contextos nacionales específicos ha demostrado ser una medida de alto impacto, como se observa en las guías desarrolladas para Pakistán (20). Del mismo modo, la adaptación cultural y la traducción de las intervenciones de “planificación de seguridad” (*safety planning*) para jóvenes confirman que la protocolización de la atención incrementa significativamente la efectividad preventiva (21). Esta tendencia se refuerza con programas de intervención intensiva y temprana, como el programa CARS, que reporta una alta efectividad en población joven al abordar el riesgo desde una perspectiva clínica integral (22). Esto sugiere que la sistematización de la atención es un factor crítico para el éxito.

Efectividad moderada de las herramientas digitales y focalizadas. Las intervenciones que dependen de algoritmos digitales o de acciones muy específicas en entornos de urgencia tienden a reportar una “Efectividad moderada”. Por ejemplo, el análisis de los discursos mediáticos y el uso de programas algorítmicos en redes sociales para la detección de riesgo plantean debates sobre la invasividad y muestran resultados moderados en su capacidad de prevención real (23). De igual manera, las estrategias de consejería sobre medios letales aplicadas exclusivamente en departamentos de emergencia, aunque necesarias, muestran una efectividad moderada si no se articulan con un seguimiento continuo (24). También se observa una efectividad moderada en intervenciones dirigidas a subgrupos específicos sin un enfoque estructural amplio, como se reporta en las revisiones sobre factores protectores para minorías sexuales y de género, donde la evidencia aún requiere mayor consolidación (25).

Expansión de actores en la prevención (gatekeepers no tradicionales). Un hallazgo relevante del Cuadro 1 es la identificación de nuevos actores en la estrategia de Gatekeepers. Se reporta una alta efectividad en la capacitación de estudiantes de farmacia en habilidades de comunicación para la prevención, situándolos como un punto de contacto comunitario estratégico y efectivo (26). En contraste, el papel de los fisioterapeutas, aunque prometedor como recurso “inexplorado” por su contacto físico y su contacto regular con pacientes, actualmente presenta una efectividad moderada, lo que sugiere la necesidad de fortalecer los protocolos de capacitación en este gremio (27).

El valor de la adaptación cultural. Frente a la limitación del sesgo cultural, destaca la alta efectividad reportada de las intervenciones que involucran activamente a las familias, especialmente en comunidades latinas. Estudios sobre el papel de la familia latina en la prevención del suicidio en adolescentes demuestran que incorporar valores culturales propios (como el familismo) eleva la efectividad de la intervención, de moderada a alta (28), lo que valida la hipótesis de que la cultura es un factor protector cuando se integra correctamente en el diseño del programa.

Cuadro 1. Características bibliométricas de documentos seleccionados.

Título documento	Referencia	Participantes (PICOS)	Desenlace (outcome) (PICOS)
Developing suicide screening and prevention guidelines for the children and adolescents of Pakistan: The first step.	Nazeer y col. (20)	Niños y adolescentes	Alta efectividad
Beyond guidelines: Evaluating the realities of suicide prevention in schools.	Dueñas y col. (47)	Adolescentes	Alta efectividad
French translation and adaptation of the "safety planning intervention" for the prevention of suicide attempts: A four-step method.	Chalancon y col. (21)	Jóvenes	Alta efectividad
Position Statement: Youth Suicide Prevention.	American Psiquiatric Nurse Association (48)	Jóvenes	Alta efectividad
Forewarned is forearmed: Practical prevention strategies for method-specific suicide.	Haryadi y col. (40)	Jóvenes y adolescentes	Alta efectividad
Programas y estrategias de prevención de la conducta suicida: reflexiones prospectivas.	Moreno Murcia (42)	Jóvenes y adolescentes	Alta efectividad
Revisión sistemática sobre los factores de riesgo y protección asociados a la ideación suicida en estudiantes universitarios	Perdomo Jurado y col. (39)	Jóvenes y adolescentes	Alta efectividad
Suicidio en adolescentes: ¿Cuáles son los factores de riesgo?	Kaslow y Burgos (38)	Adolescentes	Moderada efectividad
Suicide prevention for physicians: identification, intervention and mitigation of risk.	Cole-King y col. (49)	Adolescentes y jóvenes	Alta efectividad
Factores protectores e intervenciones preventivas frente al suicidio en las minorías sexuales y de género. Una revisión sistemática.	Madrugá Rubio y Guzmán Castillo (25)	Colectivo LGTBIQ +	Moderada Efectividad
Youth Suicide Prevention in the Emergency Department: Lethal Means Counseling 101	Ketabchi, y col. (24)	Jóvenes	Moderada efectividad
The untapped role of physiotherapists in suicide prevention.	Vancampfort y col. (27)	Profesionales	Moderada efectividad
Engaging Voices, Shaping Futures: Lessons From a Youth Advisory Board on Black Youth Suicide Prevention.	Di Domenico y col. (46)	Jóvenes de grupos raciales.	Moderada efectividad
Addressing the gender paradox: Effective suicide prevention strategies for women.	Qu y col. (50)	Familia mujeres	Alta efectividad
Youth suicide is on the rise.	Comman (51)	Jóvenes	Alta efectividad
Effectiveness of early and intensive intervention on suicide prevention: programme	de Santiago-Díaz y col. (22)	Jóvenes y adolescentes	Alta efectividad
The meaning of a youth council for suicide prevention: A reflective study with the youth council members	Haddad y col. (52)	Jóvenes consejeros	Alta efectividad
Characteristics of suicide prevention programs implemented for young people in rural areas: a systematic review of the literature.	Grattidge y col. (53)	Jóvenes	Alta efectividad
Preventing suicide: a public health approach to a global problem.	Pirkis y col. (44)	Niños y adolescentes	Moderada efectividad
Utilisation and application of implementation science in complex suicide prevention interventions: A systematic review.	Krishnamoorthy y col. (54)	General	Alta efectividad

Continúa en pág. S574 ...

ESTRATEGIAS EN PREVENCIÓN DE SUICIDIO CON JÓVENES Y ADOLESCENTES

...continuación del Cuadro 1. Características bibliométricas de documentos seleccionados.

Título documento	Referencia	Participantes (PICOS)	Desenlace (outcome) (PICOS)
The Suicide Prevention and Intervention Study (SURVIVE): Study protocol for a multisite cohort study with nested randomized-controlled trials.	Pérez y col. (55)	Jóvenes y adolescentes	Moderada Efectividad
Where Are Latino Families in Adolescent Suicide Prevention?	Villareal y col. (28)	Familia de adolescentes	Alta efectividad
Efficacy of a digitally supported regional systems intervention for suicide prevention (SUPREMOCOL) in Noord-Brabant, the Netherlands	van der Feltz-Cornelis y col. (56)	Jóvenes	Alta efectividad
Primary and secondary prevention of youth suicide.	Horowitz y col. (45)	Jóvenes y adolescentes.	Alta efectividad
Prevención primaria y secundaria del suicidio en adolescentes desde la medicina familiar.	Mateus Mora y col. (14)	Adolescentes	Alta eficacia
Developing and evaluating a module to teach suicide prevention communication skills to student pharmacists.	Pothireddy y col. (26)	Jóvenes y adolescentes	Alta efectividad
The Googlization of Health: Invasiveness and corporate responsibility in media discourses on Facebook's algorithmic programme for suicide prevention.	Broer (2443).	Adolescentes	Moderada efectividad
La prevención de la conducta suicida en adolescentes en el ámbito escolar: una revisión sistemática	Val y Míguez (15)	Adolescentes	Moderada Efectividad

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a los documentos institucionales, es importante resaltar que estos han sido creados por entidades de salud pública, que cuentan con expertos para elaborar recomendaciones claramente sustentadas a partir de revisiones sistemáticas y metaanálisis; entre ellos se encuentran guías, manuales y documentos orientadores públicos, cuyos datos centrales se describen en el Cuadro 2. Los cuales evidencian un cambio estratégico en la política sanitaria global y regional: el paso de la “declaración de intenciones” a la operativización de la prevención mediante hojas de ruta y herramientas prácticas.

Vigencia y Planificación Estratégica (2025-2027). Se destaca una fuerte tendencia hacia la planificación a mediano plazo. Entidades como el Ministerio de Sanidad y el Comisionado de Salud Mental han publicado “Planes de Acción” con horizontes definidos (2025-2027), lo que indica

que la prevención del suicidio ha dejado de ser una acción emergente para convertirse en una política de Estado estructural y financiada (29,30). Esta actualización simultánea en varios organismos sugiere un consenso global sobre la urgencia de renovar los protocolos pospandemia.

Desmedicalización de la Respuesta. El papel de la comunidad. A diferencia de las guías clínicas tradicionales dirigidas exclusivamente a psiquiatras o psicólogos, el Cuadro 2 muestra un auge de documentos orientados a actores comunitarios.

- **Familias y Educadores:** Se han creado guías específicas como la estrategia “VIVIR” de la Comunidad de Madrid (31) y las recomendaciones del Ministerio de Salud para establecimientos educativos (32). Estos documentos buscan dotar a padres y maestros

de herramientas de “primeros respondientes”, validando el hallazgo científico de que la escuela y el hogar son los primeros anillos de seguridad.

- **Lenguaje Accesible:** La aparición de formatos como el “Cuadernillo básico” del programa PRONAPS (33) o la cartilla “Hablemos sobre suicidio” (34) demuestra un esfuerzo por traducir el conocimiento técnico a un lenguaje ciudadano, reducir el estigma y facilitar la búsqueda de ayuda.

Enfoque Diferencial en Jóvenes. Las instituciones han respondido a la alerta epidemiológica en población juvenil con documentos focalizados. Guías como la desarrollada por la Fundación de Educación para la Salud para abordar el riesgo juvenil (35) y los manuales sobre comportamiento suicida en niños y adolescentes (36) confirman que las entidades públicas reconocen la necesidad de protocolos diferenciados que no traten al adolescente como un “adulto pequeño”, sino que consideren sus etapas de desarrollo y contextos de socialización.

Estandarización de Protocolos de Actuación. Finalmente, se observa un esfuerzo por homologar la respuesta ante crisis. Documentos como el protocolo de actuación en conductas autolíticas de Castilla y León (37) buscan que la respuesta del sistema sea predecible y basada en la evidencia, minimizando la variabilidad en la atención que suele presentarse en los servicios de urgencias.

Limitaciones

La principal limitación de los documentos revisados radica en el sesgo cultural, dado que una parte significativa de las experiencias reportadas no proviene de América Latina, sino que fue generada por expertos de otras regiones.

Síntesis de resultados

Los factores de riesgo reportados con mayor frecuencia incluyen: baja competencia emocional y social, manejo inadecuado del estrés, baja autoestima, escaso apoyo social, afrontamiento

evitativo y la ausencia de restricciones legales efectivas para el acceso a armas, medicamentos y sustancias potencialmente tóxicas (38-40).

Propuestas de intervención

Tras una revisión detallada, se evidenció que una gran parte de los autores ($f = 27$; índice de acuerdo = 10) reconoce la efectividad y eficacia del desarrollo de las siguientes acciones:

1. Implementación de planes integrales compuestos por acciones de investigación orientadas a la identificación oportuna y sin sesgos de señales de riesgo en la población general (41,42).
2. Divulgación de hallazgos que permitan a la comunidad conocer la situación y actuar a tiempo, acompañada de estrategias de prevención en todos los niveles (universal, selectiva e indicada) (29,30).
3. Promoción de la salud mental y el bienestar, junto con el desarrollo de planes de seguimiento contextual de posibles casos. Estas acciones deben estar a cargo de gestores capacitados para la vigilancia en los diversos entornos de interacción y convivencia (entidades educativas, lugares de trabajo, comunidades y barrios) (36,42).

En un segundo grupo, se destaca la necesidad de implementar estrategias en las entidades educativas que faciliten el conocimiento de programas efectivos, tales como Gatekeepers, Abriendo Puertas para la Vida, programas de capacitación en competencia emocional y líneas telefónicas de apoyo ($f = 26$; índice de acuerdo = 10) (26,43,44). Finalmente, un tercer grupo propone la creación de planes sanitarios que incluyan estrategias de detección temprana del riesgo suicida para toda la población, sin discriminación ni privilegios, garantizando la evaluación y la publicación de los resultados ($n = 22$; índice de acuerdo = 9) (22,45). Con el mismo nivel de acuerdo, se sugiere la conformación de equipos intersectoriales que integren a estudiantes, familias, profesionales de la salud, responsables de políticas públicas, medios de comunicación y a la sociedad civil ($n = 10$; índice de acuerdo = 8) (46).

ESTRATEGIAS EN PREVENCIÓN DE SUICIDIO CON JÓVENES Y ADOLESCENTES

Cuadro 2. Documentos institucionales creados por entidades de salud pública.

Título documento	Referencia	Participantes (PICOS)
Suicidio.	Organización Mundial de la Salud (1,2)	Población en riesgo
Prevención del suicidio.	Ministerio de Salud. (septiembre 9 de 2025). Prevención del suicidio.	Población en riesgo
Plan de acción para la prevención del suicidio 2025-2027.	Ministerio de Sanidad (2025). Plan de acción para la prevención del suicidio 2025-2027.	Población en general
Guía de prevención del suicidio. Protocolo de actuación ante conductas autolíticas.	Federación Salud Mental Castilla y León (37)	Población en riesgo
Guía para comprender y abordar el riesgo de suicidio juvenil.	Gobierno de España - Fundación de Educación para la Salud (35).	Jóvenes
Prevención de la conducta suicida adolescente: un enfoque integral para la formulación de políticas públicas	Bustamante y col. (41).	Población en riesgo
Plan de acción para la prevención del suicidio 2025-2027.	Comisionado de Salud Mental (30)	Población en general
Prevención del suicidio.	Organización Panamericana de la Salud (2).	Jóvenes y adolescentes
Prevención y promoción de la salud mental: prevención del suicidio en adolescentes.	Oficina Regional de Coordinación de Salud Mental (57)	Adolescentes
Programa Nacional para la Prevención del Suicidio (PRONAPS): Cuadernillo básico sobre el suicidio para la prevención del suicidio.	CONASAMA-PRONAPS (2023) (33)	Población en general
Cartilla: Hablemos sobre suicidio. ICES.	León Puello (34)	Población en riesgo.
Guía para familiares y educadores: prevención del suicidio en adolescentes VIVIR.	Comunidad de Madrid (33). Guía para familiares y educadores: prevención del suicidio en adolescentes VIVIR.	Educadores de adolescentes
Comportamiento suicida en niños y adolescentes. Manual MSD.	Josephine y Pekarsky (36)	Niños y adolescentes
Estrategia de prevención de la conducta suicida en Castilla y León 2021-2025.	Junta de Castilla y León (2022). Estrategia de prevención de la conducta suicida en Castilla y León 2021-2025.	Población en riesgo
Estrategia de prevención de la conducta suicida en Castilla y León 2021-2025.	Junta de Castilla y León (2021). Estrategia de prevención de la conducta suicida en Castilla y León 2021-2025 (3).	Adolescentes
Recomendaciones para la prevención de la conducta suicida en establecimientos educacionales guía para familiares y educadores, Programa Nacional de Prevención del Suicidio	Ministerio de Salud (32)	Jóvenes y adolescentes

Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

Los hallazgos del presente estudio evidencian la urgencia de implementar de manera articulada acciones sanitarias para prevenir la conducta suicida. Es importante resaltar que la totalidad de los documentos revisados coincide en la importancia de promover un conjunto de

habilidades que optimicen el estado de ánimo, el apoyo social y el afrontamiento de situaciones complejas. Estas acciones deben contar con un claro sustento de efectividad y eficiencia, bajo una visión integral de las condiciones económicas, políticas, sociales y culturales que enfrenta actualmente cada grupo poblacional en Colombia (58,59).

En torno a la prevención de la emisión de conductas suicidas, se propone la creación de planes integrales con claros componentes de detección oportuna de señales de riesgo en toda la población, así como con recomendaciones emitidas en estudios previos por instituciones y autores, como el Ministerio de Salud (32), López-Villalobos y col. (6), Lorente (7), Oquendo y col. (8) y Tio y col. (9) y por el Ministerio de Salud de Colombia, que viene desarrollando acciones centradas en la identificación oportuna de casos, su remisión y su atención a tiempo (32). No obstante, la OPS y la OMS advierten que Colombia aún enfrenta el reto de adaptar culturalmente los programas de prevención a las realidades locales. Por ello, es imperativo trascender la mera replicación de intervenciones foráneas y desarrollar acciones validadas en el contexto nacional. Esta adaptación es crucial, dado que, a pesar de las estrategias propuestas, las cifras de suicidio se mantienen elevadas, probablemente asociadas a las dinámicas de orden público y violencia que afectan históricamente al país.

Por supuesto incrementar la detección de casos implica un claro fortalecimiento del sistema de salud mental en Colombia, pues por ejemplo no resultaría responsable detectar mil casos y contar solo con un par de profesionales con altos niveles de capacitación como lo requiere el abordaje de casos complejos, así la puesta en marcha de la detección oportuna de casos requiere el desarrollo de acciones dirigidas a ajustar las condiciones económicas, estructurales y de acceso como debe darse en cada situación de alta emergencia como lo es el suicidio de jóvenes en el país.

Asimismo, es fundamental divulgar los hallazgos del reporte y subregistro de conductas suicidas a nivel nacional para lograr una comprensión más realista del problema. Esto implica ir más allá de la cifra de suicidios consumados e incluir los casos de ideación autolesiva, conductas autolesivas y planificación suicida (cuándo, cómo y dónde). Este planteamiento sobre el subregistro es respaldado por diversos autores y entidades (6-9,14,32), quienes enfatizan la necesidad de aplicar programas como la *Intervención del Plan de Seguridad (Safety Planning Intervention)* o la *Planificación de Respuesta a Crisis (Crisis*

Response Planning), previamente traducidos y validados culturalmente (21).

De igual forma, un número notable de autores reconoce la importancia de diseñar y aplicar acciones centradas en el primer nivel de atención, como la prevención primaria, dirigidas a fortalecer las habilidades identificadas como garantes del bienestar y la calidad de vida. Estas deben implementarse paralelamente a los planes de seguimiento en todos los contextos (educativo, laboral, comunitario, familiar y de pares) para casos posibles, a cargo de equipos de vigilancia capacitados. Además, en escenarios biomédicos, donde el rol del médico general, del médico familiar y del pediatra en el primer nivel de atención es insustituible. Dado que estos profesionales suelen ser el primer punto de contacto en el sistema sanitario, la evidencia sugiere que su función no debe limitarse a la derivación psiquiátrica. Es imperativo que el médico de atención primaria asuma un papel activo en la detección clínica de la ideación suicida mediante la anamnesis rutinaria, identificando comorbilidades somáticas y psicosociales que actúan como precipitantes, consolidando así una respuesta biomédica integral desde la consulta ambulatoria. Estos equipos actuarían como gestores de observación y alerta, prestando apoyo inicial mediante primeros auxilios psicológicos. Estas indicaciones concuerdan con lo expuesto por Hawton y Sinyor (13), quienes resaltan la necesidad de incluir acciones que promuevan el fortalecimiento de habilidades para la vida, garantizando su eficacia mediante procesos de adaptación cultural.

De igual forma, se plantea la psicoeducación oportuna como una acción efectiva y eficaz, gracias a su relativamente bajo costo y facilidad de acceso para comunidades, instituciones educativas, familias y lugares de trabajo. Dicha estrategia debe incluir una lista detallada de herramientas para el fortalecimiento personal, el bienestar, los valores, la regulación emocional y las competencias de interacción social, hallazgos que coinciden con investigaciones del Ministerio de Salud y Protección Social (4), Val y col. (15) y Perdomo Jurado y col. (39). Labor que puede desarrollarse fácilmente gracias a la alta creatividad de la población y al fácil acceso a tecnologías básicas para crear piezas

de divulgación con alto nivel de accesibilidad y uso por parte de los jóvenes y adolescentes en Colombia.

Finalmente, se evidencia la necesidad urgente de reestructurar y fortalecer el tejido social del país. La implementación de campañas que enseñen a “vivir bien” debe ser sostenida por todos los actores, tejiendo, paso a paso, el bienestar emocional colectivo. Tal como indica la OMS (1), abordar oportunamente el problema del suicidio requiere que Colombia priorice un verdadero proceso de reconstrucción social a partir de acciones multisectoriales que promuevan la salud mental y el apoyo social, sumado a una clara postura contra los estigmas, donde se puedan generar implicaciones en tres niveles:

- 1) Clínico, desde la perspectiva asistencial, los hallazgos subrayan la necesidad de que los clínicos incorporen herramientas de tamizaje validadas en la práctica diaria. La efectividad de la intervención médica radica en la capacidad del profesional para reconocer signos de alarma sutiles y gestionar el riesgo inminente antes de la crisis, actuando como un agente de contención terapéutica inicial.
- 2) Implicaciones Sanitarias: A nivel sistémico, se requiere la estandarización de protocolos de referencia y contrarreferencia que eviten la fragmentación del cuidado. Las políticas sanitarias deben garantizar que la prevención del suicidio sea un indicador de calidad en la gestión hospitalaria y ambulatoria, asegurando recursos para la capacitación continua del talento humano en salud.
- 3) Implicaciones Comunitarias: en el ámbito social, la intervención trasciende el consultorio. Es fundamental activar redes de apoyo que desmedicalicen parcialmente el soporte emocional, empoderando a familias y escuelas mediante estrategias de ‘guardianes’ (gatekeepers) que operen en sinergia con los servicios de salud, reduciendo el estigma y facilitando la búsqueda de ayuda.

Limitaciones y Retos

Entre las principales limitaciones reportadas en los documentos revisados, destacan la falta de herramientas de orientación que faciliten

la atención oportuna de casos con diferentes niveles de riesgo y la escasa generalización de los hallazgos, debido a que muchos estudios se realizaron con muestras reducidas. Por consiguiente, se requiere realizar nuevas investigaciones para confirmar los resultados obtenidos, considerando la heterogeneidad de los diseños y de las muestras.

Con respecto a los retos y sugerencias, se formulan los siguientes: 1) la estandarización mundial de herramientas que permitan a diversos profesionales reconocer casos en riesgo; 2) el desarrollo de acciones para identificar barreras de acceso al sistema de salud; 3) la implementación del diagnóstico precoz y seguimiento a adolescentes de alto riesgo suicida; y 4) el diseño de estrategias para la creación de programas y alianzas intersectoriales que optimicen el abordaje efectivo para la disminución de los factores de riesgo.

CONCLUSIONES

La prevención del suicidio en jóvenes y adolescentes no puede concebirse como una intervención aislada o exclusivamente clínica; debe sustentarse en el desarrollo de acciones orquestadas y sistémicas que integren a todos los actores de la realidad próxima a esta población. Es imperativo trascender el enfoque reactivo para consolidar una red de seguridad en la que familias, instituciones educativas y comunidades actúen de forma sinérgica. Cada actor, desde su papel específico y mediante una capacitación adecuada, debe aportar activamente y de manera responsable al fortalecimiento de las habilidades para la vida, la resiliencia y la interacción social de los jóvenes.

La evidencia revisada confirma que la eficacia de estas estrategias radica en la implementación de planes integrales que combinen la detección temprana —mediante gatekeepers en escuelas y entornos comunitarios— con el acceso garantizado a profesionales competentes y agentes sociales activos. Asimismo, es crucial que estas intervenciones sean culturalmente adaptadas y desprovistas de estigmas, asegurando que las políticas públicas no solo se escriban, sino que también se operativicen mediante herramientas prácticas y accesibles para la ciudadanía.

La prevención efectiva del suicidio en jóvenes exige que el médico de primer nivel se posicione como actor estratégico en la detección temprana, superando el enfoque reactivo. En conclusión, el éxito de estas estrategias depende de una articulación multinivel: clínica, mediante la cualificación del acto médico; sanitaria, a través de políticas públicas que aseguren la continuidad de la atención; y comunitaria, que reconstruye el tejido social para que actúe como factor protector primario.

En última instancia, el éxito de la prevención del suicidio dependerá de la capacidad del Estado y de la sociedad civil para reconstruir el tejido social, promoviendo entornos seguros donde se priorice el bienestar emocional y se optimice la calidad de vida de todos los adolescentes, y garantizando que la salud mental sea un derecho efectivo y no solo un privilegio.

Agradecimientos

Agradecemos a todos los investigadores y entidades públicas que han desarrollado escritos y estudios que contribuyen a optimizar el alcance de nuevas acciones preventivas. Asimismo, extendemos nuestro agradecimiento a los autores de los estudios primarios y a las entidades públicas cuyos documentos técnicos sirvieron de base para esta revisión sistemática.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés personal, financiero, profesional o institucional en relación con la planificación, ejecución, redacción o publicación del presente estudio.

Patrocinante

Esta investigación no recibió financiación específica de agencias de los sectores público, comercial o sin ánimo de lucro. El estudio se realizó con recursos propios de los investigadores y contó con el respaldo institucional de la Universidad Cooperativa de Colombia y de la Corporación Universitaria Autónoma del

Cauca. Cabe declarar que dichas instituciones no intervinieron en el diseño del estudio, la recolección, análisis o interpretación de los datos, ni en la redacción del manuscrito o la decisión de enviarlo para su publicación

REFERENCES

1. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Prevención del suicidio. Washington D.C.: OPS/OMS; 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-suicidio>
2. Organización Panamericana de la Salud. Prevención del suicidio. Washington D.C.: OPS; 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-suicidio>
3. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Lesiones fatales: Cifras preliminares. Bogotá: Medicina Legal; 2025.
4. Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia avanza hacia un país más justo, digno y con bienestar: se sancionan las leyes de Salud Mental y Reforma Laboral. Bogotá: MinSalud. 2025.
5. Hernández Bello L, Ríos Paternina A, De la Hoz Restrepo F. Suicide attempt and completed suicide in adolescents and young people on from the social health determinants: A systematic review. *Rev Cuidarte*. 2025;16(1):e4184.
6. López-Villalobos JA, López-Sánchez MV, Andrés de Llano JM. Prevalencia y modelo predictor de la tendencia suicida en adolescentes. *Rev Psicol Clin Niños Adolesc*. 2025;12(1):21-30.
7. Lorente SM. El trauma originado por el suicidio en el entorno familiar, comunitario y social. *Clin Contemp*. 2025;16(1):e1.
8. Oquendo MA, Wall M, Wang S, Olfson M, Blanco C. Lifetime suicide attempts in otherwise psychiatrically healthy individuals. *JAMA Psychiatry*. 2024;81(6):572-578.
9. Tio E, Misztal M, Felsky D. Evidence for the biopsychosocial model of suicide: A review of whole person modeling studies using machine learning. *Front Psychiatry*. 2024;14:1294666.
10. Suárez Colorado Y. Estrategias para la prevención del suicidio. *Med UPB*. 2023;42(1):76-84.
11. National Institute of Mental Health. Suicide Prevention. Bethesda (MD): NIMH; 2024. Available from: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/suicide-prevention>
12. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. Guía de Práctica Clínica para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la ideación y/o conducta suicida (Adopción). Bogotá: IETS; 2017.

13. Hawton K, Sinyor M. Suicide prevention: What works, what might work, and what does not work. *World Psychiatry*. 2025;24(1):134-135.
14. Mateus Mora S, Hernández Rincón E, Jaimes C. Prevención primaria y secundaria del suicidio en adolescentes desde la medicina familiar. *FMC*. 2021;28(10):551-559.
15. Val A, Míguez MC. La prevención de la conducta suicida en adolescentes en el ámbito escolar: una revisión sistemática. *Ter Psicol*. 2021;39(1):145-162.
16. 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. *Rev Esp Cardiol*. 2021;74(9):790-799.
17. Critical Appraisal Skills Programme. CASP Checklist: For systematic reviews. Oxford (UK): CASP; 2025. Available from: <https://casp-uk.net/casp-checklists/CASP-checklist-systematic-reviews-checklist-2024.pdf>
18. Colegio Colombiano de Psicólogos. Manual Deontológico y Bioético del Psicólogo, Acuerdo No. 17 de 2019. Bogotá: Colpsic; 2019. Disponible en: <https://www.colpsic.org.co/wp-content/uploads/2021/07/Acuerdo-N%C2%B0-17-de-mayo-del-2019.pdf>
19. Khan KS, Bueno Cavanilla A, Zamora J. Revisiones sistemáticas en cinco pasos: Cómo formular una pregunta para la que se pueda obtener una respuesta válida. *Med Fam SEMERGEN*. 2022;48(5):331-356.
20. Nazeer A, Imran N, Naveed S, AlMuraikhi M, Haider I, Javed A. Developing suicide screening and prevention guideline for the children and adolescents of Pakistan: The first step. *Asian J Psychiatr*. 2025;110:104586.
21. Chalancon B, Leaune E, Vacher A, Vernet T, Vieux M, Lau-Taï P, et al. French translation and adaptation of the “safety planning intervention” for the prevention of suicide attempts: A four-step method. *Encephale*. 2025;51(1):S0013-7006.
22. de Santiago-Díaz A, Barrio-Martínez S, Gómez-Ruiz E, Carceller-Meseguer T, Sastre-Yañez J, Ortíz-García de la Foz V, et al. Effectiveness of early and intensive intervention on suicide prevention: CARS programme. *Psychiatry Res*. 2024;338:115964.
23. Broer T. The Googlization of Health: Invasiveness and corporate responsibility in media discourses on Facebook’s algorithmic programme for suicide prevention. *Soc Sci Med*. 2022;306:115131.
24. Ketabchi B, Chaudhary S, Cieslak K, Das K, Foster A, Haasz M, et al. Youth Suicide Prevention in the Emergency Department: Lethal Means Counseling 101. *Ann Emerg Med*. 2025;85(2):116-117.
25. Madruga Rubio J, Guzmán Castillo A. Factores protectores e intervenciones preventivas frente al suicidio en las minorías sexuales y de género. Una revisión sistemática. *Psiquiatr Biol*. 2025;32(3):100730.
26. Pothireddy N, Lavigne JE, Groman A, Carpenter D. Developing and evaluating a module to teach suicide prevention communication skills to student pharmacists. *Curr Pharm Teach Learn*. 2022;14(4):449-456.
27. Vancampfort D, McGrath RL, Stubbs B. The untapped role of physiotherapists in suicide prevention. *J Physiother*. 2025;71(3):143-145.
28. Villareal T, McPherson J, García M. Where Are Latino Families in Adolescent Suicide Prevention? A Scoping Study. *Suicide Life Threat Behav*. 2023;53(1):15-28.
29. Ministerio de Sanidad. Plan de acción para la prevención del suicidio 2025-2027. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2025. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es>
30. Comisionado de Salud Mental. Plan de acción para la prevención del suicidio 2025-2027. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2024.
31. Comunidad de Madrid. Guía para familiares y educadores: prevención del suicidio en adolescentes VIVIR. Madrid: Servicio Madrileño de Salud; 2023. Disponible en: <https://www.consaludmental.org>
32. Ministerio de Salud. Recomendaciones para la prevención de la conducta suicida en establecimientos educacionales: guía para familiares y educadores. Santiago de Chile: Minsal; 2021.
33. Comisión Nacional de Salud Mental y Adicciones (CONASAMA). Programa Nacional para la Prevención del Suicidio PRONAPS: Cuadernillo básico para la prevención del suicidio. Ciudad de México: Secretaría de Salud; 2023.
34. León Puello A. Cartilla: Hablemos sobre suicidio. San Gil: Unisangil; 2023. Disponible en: <https://unisangil.edu.co>
35. Gobierno de España, Fundación de Educación para la Salud. Guía para comprender y abordar el riesgo de suicidio juvenil. Madrid: FUNDADEPS; 2024.
36. Josephine E, Pekarsky A. Comportamiento suicida en niños y adolescentes. Rahway (NJ): Manual MSD; 2023. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/>
37. Federación Salud Mental Castilla y León. Guía de prevención del suicidio. Protocolo de actuación en conductas autolíticas. Valladolid: Federación Salud Mental CyL; 2025.
38. Kaslow N, Burgos R. Suicidio en adolescentes: ¿Cuáles son los factores de riesgo? New York: Child Mind Institute; 2025. Disponible en: <https://childmind.org/es/articulo/suicidio-en-adolescentes-cuales-son-los-factores-de-riesgo/>
39. Perdomo Jurado Y, Jiménez Giraldo D, Jaramillo Pérez Y. Revisión sistemática sobre los factores de riesgo y protección asociados a la ideación suicida en estudiantes universitarios. *Rev Salud Bosque*. 2025;14(2):1-16.

40. Haryadi R, Ramli M, Hidayah N, Muslihati T, Yanizon A. Forewarned is forearmed: Practical prevention strategies for method-specific suicide. *J Affect Disord*. 2025;380:742-743.
41. Bustamante F, Concha C, Segovia D, Ponce de León C, Rojas P, Epstein L, et al. Prevención de la conducta suicida adolescente: Un enfoque integral para la formulación de políticas públicas. Santiago de Chile: Universidad de Los Andes; 2024.
42. Moreno Murcia LM. Programas y estrategias de prevención de la conducta suicida: reflexiones prospectivas. *Rev Iberoam Psicol*. 2025;17(3):65-76.
43. Confederación Salud Mental España. Informe y hoja de ruta 2025; necesidades y recomendaciones de la Red PROEMO para la promoción de la salud mental y emocional en las personas adolescentes y jóvenes. Madrid: Universidad de Jaén, Red PROEMO; 2024.
44. Pirkis J, Dandona R, Silverman M, Khan M, Hawton P. Preventing suicide: A public health approach to a global problem. *Public Health*. 2024;9(10):E787-795.
45. Horowitz L, Tipton M, Pao M. Primary and secondary prevention of youth suicide. *Pediatrics*. 2020;145(2):S195-203.
46. DiDomenico G, Gatavins M, Michel N, Lombard P. Engaging Voices, Shaping Futures: Lessons from a Youth Advisory Board on Black Youth Suicide Prevention. *JAACAP Open*. 2025;3(4):817-821.
47. Dueñas D, MoralesVives F, Minelli de Oliveira J. Beyond guidelines: Evaluating the realities of suicide prevention in schools. *Child Youth Serv Rev*. 2025;175:108263.
48. American Psychiatric Nurses Association. Position Statement: Youth Suicide Prevention. 2025.
49. ColeKing A, Plott S. Suicide prevention for physicians: identification, intervention and mitigation of risk. *Medicine (Baltimore)*. 2025;53(3):113117.
50. Qu D, Zhu A, Chen R. Addressing the gender paradox: Effective suicide prevention strategies for women. *Cell Rep Med*. 2024;5(6):101613.
51. Comman E. Youth suicide is on the rise. 2024. Available from: <https://medicine.yale.edu/news-article/youth-suicide-is-on-the-rise-yale-aims-to-save-lives/>
52. Haddad K, Delsignore A, Dunn J, Hann A, Hashemian H, Vaughn L, et al. The meaning of a youth council for suicide prevention: A reflective study with the youth council members. *Child Youth Serv Rev*. 2024;107624.
53. Grattidge L, Hoang H, Lees D, Visentin D, Mond J, Auckland S. Characteristics of suicide prevention programs implemented for young people in rural areas: A systematic review of the literature. *Ment Health Prev*. 2024;34:200335.
54. Krishnamoorthy S, Mathieu S, Armstrong G, Ross V, Francis J, Reifels L, Kölves K. Utilisation and application of implementation science in complex suicide prevention interventions: A systematic review. *J Affect Disord*. 2023;330(1):5773.
55. Pérez V, Elices M, Tolla A, Bobes J, LópezSolà C, DíazMarsá A, et al. The Suicide Prevention and Intervention Study (SURVIVE): Study protocol for a multisite cohort study with nested randomized controlled trials. *Span J Psychiatry Ment Health*. 2024;16:16-21.
56. van der FeltzCornelis CM, Hofstra E, Elfeddali I, Bakker M, Metz MJ, de Jong JJ, van Nieuwenhuizen C. Efficacy of a digitally supported regional systems intervention for suicide prevention (SUPREMOCOL) in NoordBrabant, the Netherlands. *Gen Hosp Psychiatry*. 2023;84:7381.
57. Oficina Regional de Coordinación de Salud Mental. Guía para la prevención del suicidio en adolescentes, familiares y educadores. 2023. Disponible en: <https://www.consaludmental.org/publicaciones/Guia-prevencion-suicidioadolescentes-familiares-educadores.pdf>
58. Peñaranda-Gómez L, Álvarez-Medina PML, Vásquez-Restrepo IC, Ocampo-Osorio K. Diseño de una estrategia pedagógica dirigida a la población LGBTIQ+ en contextos educativos. *Cultura Educ Soc*. 2026;17(1):e6528.
59. Tello-Zuluaga J, Uribe-Zapata A. Instrumentos de evaluación de actitudes docentes frente a la educación inclusiva: una revisión sistemática. *Cultura Educ Soc*. 2025;16(1):e5782.

Impact of health-related habits on neurodevelopment and mental health in children and adolescents

Impacto de los hábitos relacionados con la salud en el neurodesarrollo y la salud mental en niños, niñas y adolescentes

Yuly-Yohana Bonilla-Flores¹, Vivian Peña-Parada², Paola Cárdenas-Malpica³, Angie Calderon-Balseca⁴, Marlen-Karina Fernández-Delgado⁵, Jesús Forgiony-Santos⁶

SUMMARY

Background: *Lifestyles during childhood and adolescence play a critical role in neurodevelopment and mental health, as the developing brain is particularly sensitive to environmental and behavioral factors. Habits related to nutrition, physical activity, and electronic device use influence cognitive, emotional, and social functioning.*

Objective: *This study aimed to analyze scientific evidence on the effects of dietary habits, screen time, and physical activity on neurodevelopment and mental health in children and adolescents.*

Material and methods: *A narrative literature review*

was conducted using scientific publications from the last five years. Observational, longitudinal, and clinical studies, as well as national and international narrative and systematic reviews, were identified through database searches. The analysis focused on outcomes related to neurodevelopment, cognitive functioning, language development, emotional regulation, social skills, and mental health indicators.

Results: *The evidence reviewed indicates that early and excessive exposure to electronic devices is associated with delays in language development, attentional difficulties, impaired social interaction, and an increased risk of neurodevelopmental alterations. In contrast, regular physical activity is associated with improvements in psychomotor development,*

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.29>

ORCID: 0000-0002-7904-6110¹

ORCID: 0009-0003-8902-6062²

ORCID: 0000-0002-2336-4021³

ORCID: 0009-0009-1679-8532⁴

ORCID: 0000-0002-4964-1779⁵

ORCID: 0000-0002-2686-7679^{6*}

¹University of Pamplona, Faculty of Health, Cúcuta-Villa del Rosario, Cúcuta, Colombia. E-mail: yuly.bonilla@unipamplona.edu.co, yulyyohanabf@gmail.com.

²University of Pamplona, Faculty of Health, Psychology, and Society, Pamplona, Colombia. E-mail: vivian.pparada@unipamplona.edu.co.

Recibido: 26 de noviembre 2025

Aceptado: 16 de enero 2026

³University of Pamplona, Faculty of Health, Program in Bacteriology and Clinical Laboratory, Research Group on Natural Resources and Care, Pamplona, Colombia. E-mail: Paola.cardenas2@unipamplona.edu.co.

⁴University of Pamplona, Faculty of Arts and Humanities, Bachelor's Degree Program in Art Education, Conquiro Research Group. Cúcuta, Norte de Santander. E-mail: angie.calderon2@unipamplona.edu.co.

⁵Unilasallista Corporación Universitaria, Facultad de Ciencias Sociales y Educación, programa de Psicología Grupo de Investigación en Psicología Aplicada GIPA. E-mail: mfernandez3@unilasallista.edu.co

⁶Simón Bolívar University, Faculty of Legal and Social Sciences, Center for Research in Border Studies, Cúcuta, Colombia. E-mail: jesus.forgiony@unisimon.edu.co

*Correspondence author: Jesus Forgiony-Santos. Simón Bolívar University, Av. 3 No. 13-34 La Playa, Cúcuta, Colombia. E-mail: jesus.forgiony@unisimon.edu.co

cognitive performance, and emotion regulation. In contrast, sedentary behavior is linked to a higher prevalence of emotional and behavioral problems. Adequate nutrition and early stimulation are protective factors, whereas malnutrition has adverse effects on neurodevelopment and mental health.

Conclusions: Lifestyle habits are key determinants of neurodevelopment and mental health during childhood and adolescence, highlighting the importance of preventive strategies that promote healthy behaviors from early childhood.

Keywords: Neurodevelopment, lifestyle habits, mental health, childhood, adolescence, brain plasticity.

RESUMEN

Antecedentes: Los estilos de vida en la infancia y la adolescencia desempeñan un papel determinante en el neurodesarrollo y la salud mental, dado que el cerebro en desarrollo es especialmente sensible a factores ambientales y conductuales. Hábitos relacionados con la alimentación, la actividad física y el uso de dispositivos electrónicos influyen en el funcionamiento cognitivo, emocional y social.

Objetivo: Analizar la evidencia científica disponible sobre el impacto de los hábitos alimentarios, el uso de pantallas y la actividad física en el neurodesarrollo y la salud mental de niños, niñas y adolescentes.

Materiales y métodos: Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica publicada en los últimos cinco años. Se incluyeron estudios observacionales, longitudinales y clínicos, así como revisiones narrativas y sistemáticas de alcance nacional e internacional. El análisis se centró en indicadores de neurodesarrollo, funcionamiento cognitivo, desarrollo del lenguaje, regulación emocional, habilidades sociales y salud mental.

Resultados: La evidencia indica que la exposición temprana y excesiva a dispositivos electrónicos se asocia con retrasos en el desarrollo del lenguaje, dificultades atencionales y alteraciones en la interacción social. En contraste, la actividad física regular se relaciona con mejoras en el desarrollo psicomotor, el rendimiento cognitivo y la regulación emocional. La malnutrición se asocia con efectos adversos sobre el neurodesarrollo y la salud mental.

Conclusiones: Los hábitos de vida son determinantes clave del neurodesarrollo y de la salud mental, lo que resalta la necesidad de estrategias preventivas y de promoción de estilos de vida saludables desde edades tempranas.

Palabras clave: Neurodesarrollo, hábitos de vida, salud mental, infancia, adolescencia, plasticidad cerebral.

INTRODUCTION

A habit is defined as a pattern of behavior acquired through the repetition of similar actions, whose development begins between the ages of 3 and 8 years and may be maintained into adulthood (1). Therefore, the promotion of healthy lifestyles should start at early ages, integrating physical activity and adequate nutrition, and offering a range of alternatives tailored to each individual's context (2). In parallel, neurodevelopment is a maturational process of the central nervous system that begins at conception and extends through childhood and adolescence, enabling the acquisition of motor, cognitive, social, and emotional skills essential for adequate mental health in children and adolescents (3).

Consequently, cognitive and psychological functioning is shaped by the biological and psychosocial factors involved in neurodevelopment, which operate from the prenatal period and early childhood through adulthood and have implications for subsequent generations (4). According to Ramoni-Perazzi et al. (5), 51 % of children are affected because they do not achieve their full developmental potential; moreover, 90 % of adolescents live in low- and middle-income countries, where they are exposed to malnutrition, micronutrient deficiencies, and obesity across countries.

On the other hand, excessive screen use as a daily habit in children and adolescents may compromise adequate neurodevelopment, particularly during early developmental stages. This factor is compounded by reduced physical activity associated with sedentary lifestyles, which constrains the development of emotional self-regulation skills, the promotion of positive mood states, and the acquisition of adaptive emotion-regulation strategies (6). In this context, understanding brain dynamics and the influence of physical activity on neural functioning enables the design of social and pedagogical pathways that integrate movement, based on the premise that physical activity is increasingly scarce in the lifestyles of newer generations (7).

The brain supplies and regulates a wide range of organs and systems in the human body to

ensure optimal functioning and maintain adequate mental health (8). Likewise, the brain depends on the inputs it receives to provide the resources required for human functioning; therefore, lifestyle habits influence neurodevelopment, which in turn affects mental health quality (9). From this perspective, it becomes evident that addressing mental health problems requires consideration of lifestyle habits and how they affect neurodevelopment.

Therefore, the present study aims to analyze the impact of dietary habits, screen use, and physical activity levels on the neurodevelopment of children and adolescents, as well as their influence on mental health in this population. This objective is addressed through a narrative review of scientific evidence published over the last five years, considering variables related to cognitive, socioemotional, and behavioral aspects.

METHODOLOGY

The present research is a narrative literature review examining the evidence on how lifestyle habits affect neurodevelopment and their relationship with mental health in children and adolescents. The information search was conducted in internationally recognized scientific databases in the biomedical and behavioral sciences, including APA PsycNET, ScienceDirect, PubMed, Web of Science, and Scopus. Search terms related to the topic of interest were used and combined using logical operators, such as: habits, neurodevelopment, mental health, diet, exercise, electronic device use, as well as cognitive, emotional, and social aspects.

Publications in Spanish, English, and Portuguese were included, selected based on their thematic relevance and conceptual contribution to the analysis of the phenomenon under study. Given the narrative approach of the review, a systematic assessment of the methodological quality of the included studies was not conducted. Studies focusing on young adult and adult populations were excluded, as were letters to the editor, theoretical books, and reflective or opinion-based articles (Figure 1).

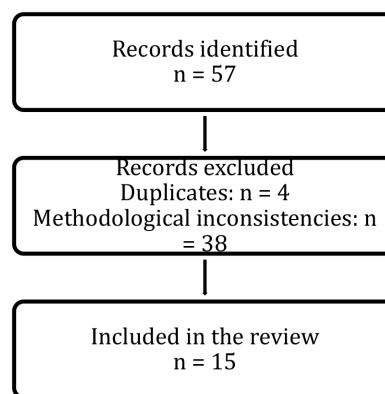


Figure 1. Flow diagram of the document identification and selection process.

Neurodevelopment in children and adolescents

Neurodevelopment refers to the series of both structural and functional transformations in the nervous system that occur across the lifespan, enabling the gradual acquisition of functional abilities. These transformations are particularly significant during critical developmental periods, when brain plasticity plays a central role by facilitating the nervous system's adaptation to environmental demands (10). Disruptions in this process may lead to brain dysfunctions that affect behavioral, cognitive, emotional, and social functioning in children and adolescents, underscoring the importance of the early years of life for overall well-being (11).

The evidence indicates that approximately 80 % of neuronal growth occurs during the first three years of life, with nearly 90 % of functional development achieved in the years that follow — a period in which core cognitive, emotional, and social skills are consolidated (12). These findings, primarily derived from observational and longitudinal studies, consistently emphasize the developing brain's high susceptibility to modifiable environmental factors (13).

Implication in food consumption

Nutrition is one of the environmental factors that most strongly influences the proper

development of the nervous system, both prenatally and during childhood (14). Multiple studies indicate that the developing brain requires substantial energy, accounting for more than half of available nutrients, making it particularly vulnerable to nutrient deficiencies (15).

The reviewed evidence indicates a consistent association between unhealthy dietary habits and impairments in emotional state, concentration, and behavior (16). In addition, studies have documented links showing that diets with low nutritional value are associated with increased symptoms of depression, anxiety, and cognitive difficulties in children and adolescents (17). Although most of these studies are observational, there is a broad consensus that nutritious diets are protective factors for neurological development and mental well-being.

Implication in screen use

Frequent and early use of electronic devices has been associated with difficulties in attention, impulse regulation, memory, and concentration capacity (18). Although heterogeneous, the available evidence indicates that adverse effects are related to exposure duration, individual age, and the type of content consumed (19).

Neurobiological studies indicate that continuous activation of reward systems, particularly those modulated by dopamine, may impair self-regulation and motivation in a still-developing brain (20,21). From a population-level perspective, a substantial proportion of children and adolescents has been observed to exceed recommended screen time limits, which is associated with academic difficulties and constraints in the development of social skills (22,23). The consistency of these findings is moderate, with predominantly cross-sectional studies reporting associations rather than causal relationships (24).

Physical activity

Reductions in physical activity and increases in sedentary behavior represent a significant challenge for the mental health of young people (25). The studies reviewed indicate a

strong association between insufficient physical activity and increased symptoms of depression, anxiety, sleep problems, and reduced emotional well-being (26).

In contrast, regular physical activity is associated with neurobiological benefits, such as increased levels of brain-derived neurotrophic factor and preservation of neuronal plasticity, particularly in regions such as the hippocampus, which is critical for memory and learning (27,28). Both longitudinal and experimental studies consistently report improvements in attention, memory, and emotional control among physically active children and adolescents, conferring a higher level of consistency to this body of evidence (29,30).

Neurodevelopment and mental health

Neurological development is a continuously evolving process that spans from pregnancy through adolescence and is characterized by high sensitivity to everyday experiences (31). Within this framework, lifestyle habits such as diet, physical activity, sleep, and the use of technology directly influence brain organization and mental health (32).

Continuous exposure to unhealthy lifestyles, such as physical inactivity, high consumption of ultra-processed foods, or the absence of structured habits, is consistently associated with an increased risk of emotional and behavioral problems, including anxiety and depression (33). Although most studies are observational, the convergence of findings underscores the clinical relevance of these factors.

Emotional, cognitive, and social implications

From a cognitive perspective, maintaining a healthy lifestyle is associated with higher academic performance and enhanced learning ability (34). Research indicates that adequate nutrition and regular physical activity benefit domains such as memory, attention, and processing speed (35). Conversely, excessive use of electronic devices and insufficient physical activity are linked to difficulties in attention,

planning capacity, and sustained academic motivation (36).

In the social domain, lifestyles have a substantial impact on how children and adolescents relate to their families, schools, and communities (37). Disorganized behaviors, sleep deprivation, and excessive technology use are associated with a higher risk of loneliness,

difficulties in behavioral regulation, and challenges in interpersonal relationships (38). In contrast, engagement in sports, artistic activities, and group-based experiences promotes healthy socialization, strengthens capacities such as empathy and teamwork, and supports the development of a sense of belonging, benefiting both the individual and the community (39).

Table 1. Summary of the main findings of the reviewed studies.

Author(s)	Central topic	Population / Context	Study type	Main findings
(40)	Video games and social development	Children and adolescents	Observational study	Prolonged video game use is associated with difficulties in social interaction and interpersonal communication.
(41)	Screen use and white matter	Pediatric population	Neuroimaging study	Excessive screen exposure is related to alterations in the integrity of cerebral white matter.
(42)	Screens and neuro-developmental disorders	Children	Review	An association is observed between early screen use and a higher risk of neurodevelopmental disorders.
(43)	Physical activity and psychomotor development	Early childhood	Cross-sectional study	Regular physical activity promotes psychomotor development and motor coordination.
(44)	Physical activity and ADHD	Children with ADHD	Clinical study	Physical exercise is associated with improvements in attention, self-regulation, and mental health.
(45)	Dietary habits and internalizing symptoms	Children and adolescents	Correlational study	Poor dietary patterns are associated with a higher prevalence of anxiety and depressive symptoms.
(9)	Neurodevelopmental disorders	Rural pediatric population	Epidemiological study	A significant prevalence of neurodevelopmental disorders is reported in rural contexts.
(10)	Early stimulation	Early childhood	Comparative study	Early stimulation promotes cognitive, motor, and socioemotional development.
(46)	Electronic media and language	Infants	Longitudinal study	Electronic media use is associated with delays in language development.
(47)	Screen exposure in children under 2 years	Early childhood	Review	Early screen exposure is linked to negative effects on cognitive and language development.
(48)	Sedentary behavior and mental health	Adolescents	Cross-sectional study	Sedentary behavior is associated with a higher risk of emotional and behavioral problems.
(24)	Physical fitness and intelligence	School-aged children	Correlational study	Better physical fitness is associated with higher levels of fluid intelligence.
(29)	Nutrition and neuro-development	Early childhood	Review	Adequate nutrition is essential for brain and cognitive development.
(49)	Malnutrition and mental health	Children	Review	Malnutrition negatively impacts neurodevelopment and mental health.
(50)	Video games and social skills	Children and adolescents	Systematic review	Evidence shows mixed effects, with increased risks when use is excessive.

Source: Authors' own elaboration.

The reviewed studies (Table 1) demonstrate a substantial association between lifestyle habits and neurological development, emotional health, and psychosocial growth in children and adolescents. Consistently, excessive and early use of electronic devices and video games is linked to difficulties in social interaction, delays in language development, alterations in brain structure, and an increased risk of neurodevelopmental disorders, particularly during early childhood.

In contrast, physical activity is considered a protective factor, as it promotes psychomotor development, coordination, fluid intelligence, and emotional well-being, even among groups with TDAH. In contrast, sedentary behavior is associated with a higher risk of emotional and behavioral problems. In addition, the evidence underscores the importance of adequate nutrition and early stimulation, showing that these factors positively support brain, cognitive, and socioemotional development. In contrast, malnutrition negatively affects neurological development and emotional health.

DISCUSSION

The evidence examined in this narrative review indicates that lifestyle factors significantly affect neurological development and psychological well-being in children and adolescents. Overall, the reviewed studies conclude that practices such as a balanced diet, adequate sleep, regular physical activity, and controlled use of electronic devices are associated with more favorable development of cognitive, emotional, and social skills (51). These findings reinforce the notion that daily habits constitute key determinants of overall well-being during critical developmental stages.

Consistently, the literature indicates that the absence of healthy habits is associated with an increased risk of emotional and behavioral problems, including symptoms of anxiety, depression, and conduct difficulties (52). Factors such as excessive technology use, frequent consumption of ultra-processed foods, and sedentary behavior not only impair individual development but also affect family dynamics, the school environment, and social interactions, thereby amplifying their negative impact.

The findings presented here are consistent with recent studies warning of an increase in mental health problems at increasingly earlier ages, within a context marked by lifestyle changes and limited implementation of preventive strategies. Furthermore, the reviewed evidence suggests that the relationship between habits and neurodevelopment is multidimensional, influenced by biological, social, cultural, and familial factors, thereby necessitating a comprehensive approach (53).

From this perspective, promoting healthy habits should be understood as a cross-cutting strategy involving health systems, educational institutions, and the community as a whole. Early and sustained interventions, grounded in health education and the creation of supportive environments, are associated with greater adaptability and reduced vulnerability to mental health problems during childhood and adolescence. These findings underscore the need to prioritize preventive approaches that recognize the importance of daily habits as social determinants of health.

CONCLUSIONS

The evidence examined in this narrative review suggests that lifestyle factors have a significant impact on neurological development and mental health in children and adolescents. The analyzed studies consistently indicate that adequate nutrition, sufficient sleep, and regular physical activity are associated with enhanced cognitive development, greater emotional stability, and more positive social functioning during critical periods of growth.

Conversely, the literature indicates that prolonged exposure to unhealthy habits, such as excessive device use, physical inactivity, and poor dietary patterns, is associated with attention difficulties, lower academic performance, and challenges in emotional regulation, as well as an increased risk of behavioral problems and symptoms of anxiety and depression. Although many of these findings derive from observational studies, there is substantial convergence supporting these associations.

Authors' Contributions

Yuly-Yohana Bonilla-Flores contributed to conceptualization, investigation, and writing of the original draft.

Vivian Peña-Parada contributed to formal analysis, data curation, and manuscript review.

Paola Cárdenas-Malpica contributed to investigation and formal analysis.

Angie Calderón-Balseca contributed to the critical revision of the intellectual content.

Marlen-Karina Fernández-Delgado contributed to methodology and supervision.

Jesús Forgiony-Santos contributed to conceptualization, supervision, and final review and editing of the manuscript.

Conflict of Interest. The authors declare no conflicts of interest related to the present manuscript.

Funding. This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or non-profit sectors.

REFERENCES

- Riaño-Garzón M, Bermúdez V, Escudero-Cabarcas J, Ortiz RE. Categorización de los hábitos desde un modelo dual: Contribuciones a la salud cardiovascular. *Rev Latinoam Hipertens*. 2022;17(6):436-445.
- Morera GE, Sánchez LC, Mateu SE, Grau MP. Fitcoin Race: A gamification proposal to work on healthy habits in initial teacher training. *Retos*. 2024;51:1234-1244.
- Arberas C. Genética de los Trastornos del Neurodesarrollo. Aspectos Prácticos. *Medicina (Buenos Aires)*. 2022;82(3):25-29.
- Jiménez-Martínez MC, Latorre-Velásquez DC, Ramírez-Roncancio NL, González-Valencia G. Percepción de dieta, hábitos de salud, agencia personal durante la COVID-19. *Duazary*. 2022;19(2):106-115.
- Ramoni-Perazzi J, Forero Gómez MA, Rincón Pérez AF. Determinantes del desarrollo integral infantil en Colombia (2010-2016). *Soc y Econ*. 2023;(50):e10612534.
- Cortés MEC, Aravena BCV, Silva AAA. Impact of physical activity on brain development and learning during childhood and adolescence. *Rev Infancia, Educ y Aprendiz*. 2021;7(1):39-52.
- Estrada ER, Perla S, Ovando C, Galvagno LGG. Uso de pantallas y su influencia en la cognición y los hitos del desarrollo motor de infantes mexicanos. *Rev Psicol Clín Niños Adolesc*. 2024;11(2):1-8.
- Fonseca-Rondón AC, Fajardo-Guzmán LN, Gutiérrez-Royo CL, Mogollón-Pulido V, Grau-González IA, Ortega L. Experiencias adversas y protectoras durante el desarrollo temprano: Un modelo transaccional de mecanismos psicobiológicos. *Rev Psicopatol Psicol Clínica*. 2023;28(2):151-165.
- Sempere J, Fuenzalida C. La psicoeducación interfamiliar en la atención a niños y adolescentes en los sistemas sanitarios, educativos y sociales. *Clín Contemp*. 2023;14(2):1-16.
- Förster J, López I. Neurodesarrollo humano: un proceso de cambio continuo de un sistema abierto y sensible al contexto. *Rev Méd Clín Las Condes*. 2022;33(4):338-346.
- Alonso-López N, Hernández-Valle V, Pedroza-Vargas ME, García-Medina NE. Prevalence of neurodevelopmental disorders in children from the rural population of Oaxaca evaluated by means of the Child Development Evaluation test. *Rev Neurol*. 2023;76(2):41-46.
- Álvarez-Izazaga MA, Galindo-Gómez C, Roldán-Amaro JA, Saucedo-Arteaga G, Díaz-Martínez M, Chávez-Villasana A, et al. Neurodesarrollo y estimulación oportuna en niños de madres indígenas migrantes y no migrantes en Chihuahua, México. *An Psicol*. 2022;38(2):239-250.
- Cruz-quintana F, Saforcada E, Fasfous AF, Muñoz-Vinueza A, Pérez-García M, Pérez-Marfil MN. Assessment of neurodevelopment in children and adolescents based on international development cooperation programmes. Report and progress of the BENCI (Computerised Neuropsychological Evaluation Battery for Children) project, 2009-2022. *Rev Erasmus*. 2022;24(2).
- Fernández CA, Soto GF, Conde LR, Amores FC, Arráiz GF, Cabrera M. Effects of malnutrition on child neurodevelopment and mental health. *Salud, Cienc y Tecnol*. 2024;4(7):1-15.
- Clapes Hernández Sonia, Fernández Romero Tammy, Prado González Karel. El desafío para el desarrollo del sistema nervioso central en la reproducción humana asociada con la diabetes. *Rev Cuba Endocrinol*. 2022;33(1):1-12.
- Ramón-Arhués E, Granada-López JM, Satústegui-Dordá PJ, Echániz-Serrano E, Sagarra-Romero L, Antón-Solanas I. Distrés psicológico en estudiantes de enfermería: relación con tiempo de pantalla, dieta y actividad física. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2023;31:39-59.

17. González Moreno A, Molero Jurado MDM. Estilo de vida saludable en la adolescencia: Relación con autoestima y diferencias según sexo. *Acción Psicol.* 2023;20(1):47-56.
18. Arufe Giráldez V, Cachón Zagalaz J, Zagalaz Sánchez ML, Sanmiguel-Rodríguez A, González Valero G. Equipamiento y uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los hogares españoles durante el periodo de confinamiento. Asociación con los hábitos sociales, estilo de vida y actividad física de los niños menores de 12 años. *Rev Lat.* 2020;(78):183-204.
19. Rico MM, García CN, Rojo GP. Estudio de un Caso de Adicción a la Tecnología en un Adolescente con Sintomatología Disocial. *Clín Contemp.* 2024;15(1):1-23.
20. Soles-Núñez LC, Cieza-Mostacero SE. Influencia de los videojuegos en las habilidades sociales: Una revisión sistemática de la literatura. *Rev Ibérica Sist e Tecnol Informação.* 2023;(64):329-340.
21. Baranzoni S. Adicción y metabolismo digital. Una mirada desde la filosofía de la tecnología. *Rev Colomb Bioética.* 2020;15(2):1-17.
22. Ávalos-Ramos MA, Vidaci A, Pascual-Galiano MT, Vega-Ramírez L. Factors Influencing Physical Activity and Sports Practice among Young People by Gender: Challenges and Barriers. *Educ Sci.* 2024;14(9):967.
23. Saavedra M, Vicente B, Rúbí P. Plan nacional de salud mental. Reflexiones en torno a la implementación del modelo de psiquiatría comunitaria en Chile. *Rev Med Chil.* 2020;148(4):500-505.
24. Martínez JJ, Patricia C, Martínez R. Evaluation of sedentary lifestyle in Educational Institutions of Colombia. *Gade Rev Cient.* 2023;3(6):215-248.
25. Cuesta-Vargas AI, Biró A, Escriche-Escuder A, Trinidad-Fernández M, García-Conejo C, Roldán Jiménez CR, et al. Effectiveness of a gamified digital intervention based on lifestyle modification (iGAME) in secondary prevention: A protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open.* 2023;13(6):1-9.
26. Bazalo B, Morales-Sánchez V, Pérez-Romero N, Contreras-Osorio F, Campos-Jara C, Hernández-Mendo A, et al. Associations between Fluid Intelligence and Physical Fitness in School Children. *Healthc.* 2024;12(10):1-11.
27. Giménez GC, Olguín G, Almirón MD. Yoga: health benefits. A literature review. *An la Fac Ciencias Médicas.* 2020;53(2):137-144.
28. Letelier Gálvez ME. Understanding the Brain and the Education of Adult and Young People. *Estud Pedagog.* 2020;46(2):177-190.
29. Sánchez-Heredia N, Martha Álvarez-Medina G. Impacto da Neurociencia Cognitiva na Aprendizagem Ciências de la Educación Artículo de Revisión. *Polo del Conoc.* 2022;7(6):2382-2405.
30. Constantino S, Espada M. Análisis de los canales de desarrollo e inteligencia emocional mediante la intervención de una unidad didáctica de Mindfulness y Biodanza en Educación Física para secundaria. *Retos.* 2020;2041(40):67-75.
31. Araceli G, Llugsha T. Impacto de la nutrición en el neurodesarrollo de la primera infancia. *Rev Científ Salud BIOSANA.* 2025;5(3):110-126.
32. Almanza Barilla JC. Experiencias biopsicosociales para fortalecer los estilos de vida saludable: análisis desde la educación física en tres instituciones rurales del municipio de Planeta Rica Córdoba Colombia. *Cienc Lat Rev Científ Multidiscip.* 2024;8(4):4106-4125.
33. Campos JAP, Ortiz DIB. Consumo de comida ultraprocesada y manifestación de enfermedades crónicas no transmisibles a edad temprana. *Repos UTA.* 2024;9(7):76.
34. Ortiz K de las M, Cuenca EL, Muñoz JLV. Aportes de la nutrición y estilo de vida saludable para el desarrollo del pensamiento. *Rev Ecuatoriana Psicol.* 2024;7(18):238-253.
35. Mayorga DNS. Nutrición infantil y desarrollo cognitivo una revisión desde la etapa gestacional. *Rev Científica Arbitr Multidiscipl Pentaciencias.* 2024;6(7):243-258.
36. Morán FE, Morán FL, Albán J. El tiempo en pantalla en el desarrollo de las actividades académicas y la salud de los estudiantes de educación superior en la modalidad en línea. *Rev Ibérica Sist e Tecnol Informação Iber J Inf Syst Technol.* 2022;53(10):269-281.
37. Castro A, Matute G, Morales N, Zambrano P. Problemas emergentes de salud mental en adolescentes ecuatorianos. *Polo del Conocimiento.* 2023;8:145.
38. Tinoco WW, Juez PVV, Loja MRM, Tinoco WW. El entorno familiar y los derechos de las niñas, niños y adolescentes en el Ecuador. *Rev Mundo Financ.* 2024;5(14).
39. Quintero Martínez JI, Paternina Coronado A, De La Espriella Arenas FA. Actividades lúdico-recreativa para instituciones educativas. *GADE Rev Científica.* 2023;3(6):1-26.
40. Torres Hernández NA. Afectaciones en el desarrollo social y personal en niños y niñas de 6 años por el tiempo de exposición a los videojuegos. *Rev Interam Investig Educ y Pedagog RIEP.* 2024;17(1):85-122.
41. Segovia G. Fracaso escolar : algunas consideraciones para los pediatras Asociación entre el uso de dispositivos con pantalla y la integridad de la sustancia blanca en niños preescolares. *Acta Pediatr Esp.* 2020;78:91-93.

42. Pons M, Caner M, Rubies J, Carmona M, Ruiz MÁ, Yáñez-Juan AM. Estudio comparativo del tiempo de pantallas recreativas en los trastornos del neurodesarrollo. *Rev Neurol*. 2022;74(9):291-297.
43. Ramírez, AGI, Olivo EI, Cetre PI. Child psychomotor development process from the focus of physical activity. *Rev Polo del Conoc*. 2021;6(08):1049-1061.
44. Castillo-Paredes A, Valenzuela FM, Miranda RN. Physical activity, exercise, and quality of life in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *Rev Habanera Cienc Méd*. 2021;20(5):1-7.
45. Mercado M, González L, Romero K. Relación entre síntomas internalizados y riesgo de trastorno de la conducta alimentaria en adolescentes. *Psicol desde el Caribe*. 2020;39(1):2011-7485.
46. Stamati M, Gago-Galvagno LG, Miller SE, Elgier AM, Hauché RA, Azzollini SC. Association between electronic media use, development milestones and language in infants. *Interdisciplinaria*. 2022;39(3):151-166.
47. Rodríguez Sas O, Estrada LC. Incidencia del uso de pantallas en niñas y niños menores de 2 años. *Rev Psicol*. 2021;22(1):86-101.
48. Castro M, Delgado S, González L, Huga C. Impacto del sedentarismo en la salud mental. *Rev Cienc Salud Integr Conoc*. 2022;6(1):81-86.
49. Barrera-correa AC, Soriano-paredes EA. Effectiveness of multimodal intervention in the optimization of executive functions in educational institutions. *Rev Electrónica Ciencias la Educ Humanidades, Artes y Bellas Artes*. 2025;VIII(1):250-274.
50. Claudia Carolina Arévalo Proaño V, Pillco FN, Tello VIP, Espinoza MJV, Ximena A, Pesantez C. Crecimiento personal y buenas prácticas comunitarias. *Avances Psicol Latinoam*. 2025;38:1.
51. Colunga-Rodríguez C, Ángel-gonzález M. Investigaciones en salud y desarrollo humano sustentable. *Investigaciones en Salud y Desarrollo Sustentable*. 2024;8-123.
52. Martha M, Quiroz S, Salome EEA, Andrade G, Antonio EEC, Villavicencio G, et al. Prácticas de Autocuidado en Adolescentes y su Influencia Emocional. *Cienc Lat Rev Cient Multidiscip*. 2024;8(1):4220.
53. León Rodríguez DA, Cárdenas Parra LF. Experiencias Adversas en la Niñez: Modificaciones Neuroestructurales, Neurofuncionales y Comportamentales. *Psyke (Santiago)*. 2021;30(2):1-22

Ketamina en la Depresión Resistente y la Ideación Suicida: Neuroplasticidad, Eficacia y Desafíos

Ketamine in Treatment-Resistant Depression and Suicidal Ideation: Neuroplasticity, Efficacy, and Challenges

Stefany Pinto Sánchez^{1,3}, Luis Rafael Betancourt Hitcher^{2,3}

RESUMEN

Introducción: La depresión resistente al tratamiento (DRT) y la ideación suicida representan necesidades clínicas urgentes. Los antidepresivos convencionales tienen una latencia de acción prolongada, lo que subraya la importancia de terapias de acción rápida como la ketamina y su enantiómero, la esketamina.

Objetivo: Sintetizar la evidencia actual sobre los mecanismos neuroplásticos, la eficacia clínica y los desafíos de implementación de la ketamina y la esketamina en el manejo de la DRT y de la ideación suicida.

Diseño del estudio: Se realizó una revisión narrativa crítica con una búsqueda estructurada de la literatura en bases de datos biomédicas (2020-2025), enfocada

en ensayos clínicos, metaanálisis y guías de consenso.

Resultados: El mecanismo de acción principal consiste en el antagonismo del receptor NMDA, lo que desencadena una cascada de señalización que culmina en un aumento rápido de la neuroplasticidad sináptica (vía AMPA/BDNF/mTOR). La ketamina intravenosa muestra una alta eficacia en la reducción rápida de los síntomas depresivos y de la ideación suicida. La esketamina intranasal, aprobada para la DRT, presenta evidencia mixta sobre la ideación suicida aguda. Los predictores de respuesta incluyen el historial familiar de trastorno por consumo de alcohol y el aumento de BDNF periférico. Los principales desafíos son el acceso limitado por costos y por la infraestructura, y la necesidad de definir estrategias de mantenimiento a largo plazo.

Conclusión: La ketamina y la esketamina representan un paradigma terapéutico innovador en psiquiatría, ofreciendo una opción de acción rápida para pacientes con depresión resistente al tratamiento y riesgo de suicidio. Su implementación ética y equitativa requiere marcos regulatorios sólidos, acceso especializado y estrategias de mantenimiento validadas.

Palabras clave: Ketamina, depresión resistente al tratamiento, ideación suicida, neuroplasticidad, esketamina, glutamato.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.30>

ORCID: 0000-0001-9106-3119^{1,3,*}

ORCID: 0000-0002-0791-6113^{2,3}

¹Unidad Docente Asistencial de Psiquiatría, Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela. E-mail: stefanpinto7@gmail.com

²Escuela de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. E-mail: luisbeta@ula.ve

³Grupo de Investigación en Salud Mental. Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

*Corresponding author: Stefany Pinto, Unidad Docente Asistencial de Psiquiatría, Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela. E-mail: stefanpinto7@gmail.com

Recibido: 14 de diciembre 2025

Aceptado: 9 de febrero 2026

SUMMARY

Introduction: Treatment-resistant depression (TRD) and suicidal ideation represent urgent clinical needs. Conventional antidepressants have a prolonged latency of action, underscoring the importance of rapid-acting therapies such as ketamine and its enantiomer, esketamine.

Objective: *To synthesize current evidence on the neuroplastic mechanisms, clinical efficacy, and implementation challenges of ketamine and esketamine in the management of TRD and suicidal ideation.*

Study design: *A critical narrative review with a structured literature search was conducted in biomedical databases (2020-2025), focusing on clinical trials, meta-analyses, and consensus guidelines.*

Results: *The primary mechanism of action involves NMDA receptor antagonism, triggering a signaling cascade that culminates in a rapid increase in synaptic neuroplasticity (via the AMPA/BDNF/mTOR pathway). Intravenous ketamine shows high efficacy in the rapid reduction of depressive symptoms and suicidal ideation. Intranasal esketamine, approved for TRD, presents mixed evidence for acute suicidal ideation. Predictors of response include a family history of alcohol use disorder and increased peripheral BDNF. The main challenges are limited access due to cost and infrastructure constraints, and the need to develop long-term maintenance strategies.*

Conclusion: *Ketamine and esketamine represent an innovative therapeutic paradigm in psychiatry, offering a rapid-acting option for patients with TRD and suicidal risk. Their ethical and equitable implementation requires robust regulatory frameworks, specialized access, and validated maintenance strategies.*

Keywords: *Ketamine, treatment-resistant depression, suicidal ideation, neuroplasticity, esketamine, glutamate.*

INTRODUCCIÓN

El Trastorno Depresivo Mayor (TDM) es una de las principales causas de discapacidad a nivel global y se asocia con una carga significativa de mortalidad, incluido el suicidio (1). Aproximadamente el 31 % de los pacientes con TDM desarrollan depresión resistente al tratamiento (DRT) (2), definida como la falta de respuesta a al menos dos ensayos antidepresivos adecuados. Esta población enfrenta un sufrimiento prolongado y un riesgo elevado, agravado por la latencia de 2 a 6 semanas de los antidepresivos convencionales. Esta necesidad clínica insatisfecha ha impulsado el desarrollo de Antidepresivos de Acción Rápida (RAADs), que ejercen efectos en horas o en días (3).

La ketamina, un anestésico disociativo, y su enantiómero S, la esketamina, son los RAADs

mejor caracterizados. Su resurgimiento desde el año 2000 (3,4) y la posterior aprobación de la esketamina intranasal (FDA, 2019) para la DRT marcan un cambio de paradigma en psiquiatría, desplazando el foco de la modulación monoaminérgica hacia la restauración rápida de la neuroplasticidad (5).

El objetivo de esta revisión actualizada (2020-2025) es sintetizar la evidencia sobre los mecanismos neurobiológicos innovadores (incluido el papel de los metabolitos), la eficacia comparativa en DRT e ideación suicida, los predictores emergentes de respuesta que guían hacia un uso personalizado y los desafíos de implementación, con especial énfasis en la equidad y el acceso (1,4).

FISIOPATOLOGÍA NEUROBIOLÓGICA: DEL MODELO MONOAMINÉRGICO A LA NEUROPLASTICIDAD

La comprensión de la depresión ha evolucionado hacia el Modelo Sináptico de la Patología por Estrés Crónico (CSP) (5). Esta disfunción de la neuroplasticidad adaptativa se considera hoy el sustrato central de la depresión, lo que explica las limitaciones del enfoque monoaminérgico y la alta tasa de no respuesta (2). Este modelo postula que el estrés crónico induce una desregulación sostenida de los sistemas glutamatérgicos y GABAérgicos, lo que altera el equilibrio excitación/inhibición, debilita la fuerza sináptica y conduce a la pérdida de conexiones neuronales (espinas dendríticas) y a la atrofia en regiones clave como la corteza prefrontal y el hipocampo (2,5).

Esta disfunción de la neuroplasticidad adaptativa se considera hoy el sustrato central de la depresión, antecediendo y explicando las limitaciones del enfoque monoaminérgico, como la latencia prolongada y la tasa significativa de no respuesta a los ISRS (2). Por ello, la depresión se conceptualiza mejor como un trastorno de la conectividad y la plasticidad cerebrales, lo que proporciona la diana racional para intervenciones como la ketamina, diseñadas para “reiniciar” o reparar circuitos neuronales dañados a nivel estructural (2,5).

MECANISMO DE ACCIÓN: ANTAGONISMO NMDA Y MÁS ALLÁ

La ketamina y la esketamina ejercen sus efectos mediante la inducción rápida de la neuroplasticidad (4,6,7). Metabolitos como el (2R,6R)-hidroxi-norketamina (HNK) pueden ejercer efectos independientes del bloqueo de los receptores NMDA (8,9). Además, el sistema opioide endógeno parece estar involucrado (10). La acción es multisistémica: influye en la regulación dopaminérgica (7), restaura la conectividad de las redes cerebrales (11) y presenta propiedades antiinflamatorias (12).

1. La vía glutamatérgica y el “reinicio sináptico”

Como antagonistas no competitivos del receptor NMDA, bloquean preferentemente estos receptores en interneuronas GABAérgicas, produciendo una desinhibición que genera una oleada de glutamato (“*glutamate surge*”). Esto sobreactiva los receptores AMPA, iniciando una cascada de señalización (PI3K-Akt/mTOR) que culmina en la liberación del Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) y en la sinaptogénesis rápida (formación de nuevas espinas dendríticas) en horas (5,7,8). Este proceso constituye un “reinicio sináptico de emergencia” que restaura la conectividad neuronal.

2. El papel de los metabolitos y vías alternativas

Metabolitos como el (2R,6R)-hidroxi-norketamina (HNK) pueden ejercer efectos antidepresivos independientes del bloqueo del receptor NMDA, posiblemente mediante la activación directa del receptor TrkB de BDNF (9,10). Además, el sistema opioide endógeno parece estar involucrado en algunos efectos antidepresivos en modelos preclínicos (11).

3. Mecanismos complementarios

La acción de la ketamina es multisistémica: influye en la regulación dopaminérgica (crucial para la plasticidad a través del receptor D1) (8), modula segundos mensajeros como el AMPc, restaura la conectividad de redes cerebrales (12) y presenta propiedades antiinflamatorias al reducir citocinas proinflamatorias (13).

FARMACOCINÉTICA Y VÍAS DE ADMINISTRACIÓN

La ketamina puede administrarse por múltiples vías (13). Mientras que la vía intravenosa (IV) e intramuscular presentan alta biodisponibilidad, las vías intranasales, sublinguales y orales muestran una variabilidad significativa (14,15). Lo que complica la dosificación y limita la robustez de la evidencia que las respalda (15,16).

Tras su administración, la ketamina sufre un amplio metabolismo hepático de primer paso, principalmente por el citocromo P450 (CYP3A4 y CYP2B6), lo que genera metabolitos activos como la norketamina (16). Su vida media plasmática es breve (~15 min), pero sus efectos terapéuticos perduran más allá de la eliminación del fármaco, lo que sustenta la hipótesis de que inducen cambios neuroplásticos duraderos.

La elección de la vía (IV, IM, intranasal, oral) implica una dicotomía entre la eficacia predecible (vía IV, gold standard) y la accesibilidad práctica (vías no IV, con evidencia más variable). La esketamina intranasal aprobada ofrece una vía estandarizada, pero de alto costo (15). En el Cuadro 1 se muestra la farmacocinética comparada de las vías de administración.

EFICACIA CLÍNICA EN DRT E IDEACIÓN SUICIDA

1. Depresión Resistente al Tratamiento (DRT)

Una infusión única de ketamina IV produce mejoría en 24 horas (17,18). En un metaanálisis en red, la ketamina demostró una alta tasa de respuesta, ubicándose entre las intervenciones más eficaces (19). Por su parte, la esketamina intranasal demostró superioridad frente al placebo en estudios de fase 3 (14), lo que valida su aprobación (20,21).

2. Ideación suicida: La ketamina IV ha demostrado una reducción rápida en horas (22,23). Sin embargo, los datos sobre esketamina intranasal han mostrado evidencia mixta sobre la reducción aguda a las 24 horas (24,25).

KETAMINA EN LA DEPRESIÓN RESISTENTE Y LA IDEACIÓN SUICIDA

Cuadro 1. Farmacocinética comparada de las vías de administración.

Vía de administración	Biodisponibilidad (%)	Tiempo hasta Cmax (min)	Vida media plasmática (min)	Comentarios clínicos
Intravenosa (IV)	~100	1 (bolo)	~15	Estándar de referencia. Entorno controlado necesario.
Intramuscular (IM)	~90	5-30	~15	Alternativa práctica a la IV.
Intranasal	~50	20-40	~15	Aprobada para esketamina. Monitorización post-dosis requerida.
Sublingual	~29	45	~15	En investigación. Biodisponibilidad variable.
Oral	~17 (S-ketamina <10)	20-120	~15	Alta variabilidad. Metabolismo de primer paso extenso.

Nota: Cmax: concentración plasmática máxima. Fuentes: (14,16,32).

El historial familiar de trastorno por consumo de alcohol es un marcador de respuesta positivo (26,27), mientras que el aumento de BDNF sérico también es un predictor relevante (28).

3. Predictores de Respuesta y Medicina Personalizada

La respuesta a la ketamina/esketamina es variable. La investigación identifica potenciales predictores de una mejor respuesta (Cuadro 2), siendo el historial familiar de trastorno por consumo de alcohol (AUD) el marcador clínico pretratamiento más consistentemente replicado para la ketamina IV (28,29). Por el contrario, los síntomas disociativos agudos no se asocian con la eficacia antidepresiva (30). El futuro del uso personalizado reside en modelos predictivos multivariados que combinen marcadores clínicos, periféricos (p. ej., aumento de BDNF sérico) (30) y cerebrales (p. ej., potencia gamma en el EEG) (28).

SEGURIDAD, TOLERABILIDAD Y MONITORIZACIÓN

1. Efectos Adversos Agudos

Los efectos adversos más comunes son síntomas disociativos y elevaciones de la presión

arterial (24). Es esencial la monitorización posadministración (16). El uso terapéutico supervisado no se ha asociado con nuevos trastornos por uso de sustancias (29), ni se han identificado señales de toxicidad genitourinaria preocupantes en estudios de mantenimiento (24,29). (Resuelven en 2-4 horas) (26). La monitorización de signos vitales durante y 1-2 horas posteriores a la administración es esencial (32).

2. Riesgos a Largo Plazo y de Abuso

La ketamina es una sustancia controlada (Schedule III). Sin embargo, el uso terapéutico supervisado a dosis antidepresivas no se ha asociado con un aumento de la incidencia de nuevos trastornos por uso de sustancias (33). La toxicidad genitourinaria ('vejiga de ketamina') es una complicación del uso crónico y en altas dosis del abuso recreativo, y no se ha identificado como una señal de preocupación significativa en los estudios a largo plazo con esketamina intranasal en DRT (26,33).

3. Contraindicaciones

Incluyen hipersensibilidad y condiciones en las que un aumento agudo de la presión arterial sería peligroso (aneurisma, hemorragia intracraneal, hipertensión no controlada) (32).

Cuadro 2. Predictores de respuesta a ketamina/esketamina.

Categoría	Marcador	Asociación con la respuesta (Evidencia)
Clínico (Pretratamiento)	Historial familiar de AUD	Asociación positiva robusta y consistente con respuesta a la ketamina IV (28,29).
Clínico (Pretratamiento)	Historial de trauma infantil	Asociación positiva reportada, aunque con evidencia no concluyente (27).
Biológico (postratamiento)	Aumento de BDNF periférico	Indicador de respuesta consistente, con tamaño del efecto modesto (30).
Biológico (postratamiento)	Aumento potencia gamma (EEG)	Biomarcador cerebral prometedor asociado a la respuesta (28).
Clínico (postratamiento)	Síntomas disociativos agudos	No se asocian con la eficacia antidepresiva (26).
Pronóstico General	Múltiples fracasos previos	Factores asociados a una menor probabilidad de respuesta (27).

*Nota: AUD: Trastorno por consumo de alcohol; BDNF: Factor neurotrófico derivado del cerebro; EEG: Electroencefalograma. Fuente: elaboración propia basada en las referencias citadas en el texto.

DESAFÍOS EN LA IMPLEMENTACIÓN: EQUIDAD, ACCESO Y ÉTICA

La implementación en entornos como Latinoamérica debe considerar las barreras sistémicas (1,30). El costo y la infraestructura limitan el acceso (31), lo que impulsa el uso “off-label” en clínicas no reguladas (32). Finalmente, las estrategias óptimas de mantenimiento para la ketamina racémica aún no están definidas (21,33). Por lo tanto, cualquier modelo de implementación debe diseñarse considerando proactivamente estas barreras sistémicas para avanzar hacia una equidad real.

1. Costo, Acceso y Equidad

El alto costo de la esketamina intranasal aprobada y los gastos de infraestructura y personal asociados a la administración IV segura limitan drásticamente el acceso (16). Esto plantea un serio problema de equidad en salud, pues pacientes con la misma necesidad clínica pueden verse excluidos debido a barreras económicas o geográficas.

2. Clínicas no Reguladas y Uso “Off-label”

La alta demanda y las barreras de acceso han impulsado la proliferación de clínicas no reguladas que ofrecen ketamina, a menudo bajo esquemas “off-label” (p. ej., por vía oral o intramuscular), con evidencia limitada y protocolos de seguridad variables (38). Esta situación genera riesgos de mal uso, de desviación de la sustancia y de daño al paciente, lo que subraya la necesidad urgente de marcos regulatorios claros y guías de práctica clínica que equilibren la innovación con la seguridad y la ética.

3. Necesidad de Estrategias de Mantenimiento a Largo Plazo

El principal desafío terapéutico sigue siendo la prevención de recaídas. Si bien la esketamina ha demostrado eficacia en el mantenimiento (22), las estrategias óptimas para la ketamina racémica (frecuencia de infusiones, combinación con psicoterapia u otros fármacos) aún no están definidas (38). Se requieren estudios de seguimiento a largo plazo para elucidar el perfil de seguridad y la eficacia sostenida.

METODOLOGÍA

Esta revisión narrativa se basó en una búsqueda estructurada de la literatura en las bases de datos PubMed y <https://clinicaltrials.gov/>, abarcando el período 2020-2025. Los términos de búsqueda incluyeron: “ketamina”, “*treatment-resistant depression*”, “*suicidal ideation*”, “*esketamine*” y “*neuroplasticity*”, junto con sus equivalentes en español. La selección de la evidencia priorizó ensayos clínicos aleatorizados, metaanálisis, revisiones sistemáticas y guías clínicas de consenso publicados durante el período señalado, con el objetivo de recopilar hallazgos recientes y relevantes. La información obtenida se sintetizó temáticamente para ofrecer una perspectiva actualizada, integral y crítica sobre el tema, en línea con el formato de una revisión narrativa.

CONCLUSIÓN

La ketamina y la esketamina representan un cambio de paradigma en psiquiatría, encarnando la evolución hacia los antidepresivos de acción rápida. Su mecanismo, centrado en la inducción de neuroplasticidad sináptica a través de la vía AMPA/BDNF/mTOR, potencialmente mediada por metabolitos como el (2R,6R) – HNK (9,10), les confiere la capacidad de un ‘reinicio sináptico’ eficaz para la depresión resistente al tratamiento y la ideación suicida aguda (5).

Su implementación clínica responsable requiere superar desafíos importantes. Es imperativo superar las barreras de acceso y costo (16), establecer marcos regulatorios robustos para un uso seguro (38,39) y avanzar hacia un modelo de medicina personalizada guiado por predictores biológicos y clínicos (28,20,29).

Por tanto, el futuro de estas terapias depende de la investigación continua para definir estrategias de mantenimiento a largo plazo y, de manera crucial, para desarrollar modelos de implementación que democratizen su acceso dentro de un enfoque ético y equitativo de salud mental (40,41).

Declaración de conflicto de interés

Los autores, Stefany Pinto y Luis Betancourt, declaran no tener ningún conflicto de interés financiero o personal que pudiera influir en el desarrollo, análisis o interpretación de la información presentada en este manuscrito.

Financiamiento

Este trabajo no recibió financiamiento específico de agencias de financiación en los sectores público, comercial o sin fines de lucro. La revisión se realizó como parte de las actividades académicas de los autores.

Contribución autoral

Los autores contribuyeron igualmente a este trabajo. La contribución específica, siguiendo la taxonomía CRediT, fue la siguiente:

- Stefany Pinto: Conceptualización, Investigación, Redacción — Borrador original.
- Luis Betancourt: Curación de datos, Supervisión, Redacción — Revisión y edición.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer al Grupo de Investigación en Salud Mental de la Universidad de Los Andes por el apoyo académico y el entorno propicio para la discusión científica.

REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud. La carga de los trastornos mentales en la Región de las Américas, 2018. Washington, D.C.: OPS; 2018. Disponible en: <https://iris.paho.org/items/6b759b11-406a-465b-9cec-cde4e44b8bd>
2. Trivedi MH, Rush AJ, Wisniewski SR, Nierenberg AA, Warden D, Ritz L, et al. Evaluation of outcomes with citalopram for depression using measurement-based care in STAR*D: Implications for clinical practice. *Am J Psychiatry*. 2006;163(1):28-40.

3. Berman RM, Cappiello A, Anand A, Oren DA, Heninger GR, Charney DS, et al. Antidepressant effects of ketamine in depressed patients. *Biol Psychiatry*. 2000;47(4):351-354.
4. Casarotto PC, Giryh M, Fred SM, Kovaleva V, Cañada R, Enkavi G, et al. Antidepressant drugs act by directly binding to TRKB neurotrophin receptors. *Cell*. 2021;184(5):1299-1313.e19.
5. Duman RS, Aghajanian GK. Synaptic dysfunction in depression: Potential therapeutic targets. *Science*. 2012;338(6103):68-72.
6. Li N, Lee B, Liu RJ, Banasr M, Dwyer JM, Iwata M, et al. mTOR-dependent synapse formation underlies the rapid antidepressant effects of NMDA antagonists. *Science*. 2010;329(5994):959-964.
7. Wu Y, Liu Y, Wu J, Wang Z, Chen G, Wang L, et al. Dopamine D1 receptor signaling mediates ketamine-induced synaptogenesis and antidepressant actions. *Biol Psychiatry*. 2021;89(11):1087-1097.
8. Lumsden EW, Troppoli TA, Myers SJ, Zanos P, Arun AS, Lovett J, et al. Antidepressant-relevant concentrations of the ketamine metabolite (2R,6R)-hydroxynorketamine do not block NMDA receptor function. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2019;116(11):5160-5169.
9. Hess EM, Riggs LM, Michaelides M, Gould TD. Mechanisms of ketamine and its metabolites as antidepressants. *Biochem Pharmacol*. 2022;197:114892.
10. Williams NR, Heifets BD, Blasey C, Sudheimer K, Pannu J, Pankow H, et al. Attenuation of antidepressant effects of ketamine by opioid receptor antagonism. *Am J Psychiatry*. 2018;175(12):1205-1215.
11. Medeiros GC, Gould TD, Zarate CA Jr. Low-dose ketamine improved brain network integrity among patients with treatment-resistant depression and suicidal ideation. *J Affect Disord*. 2025;378:1-7.
12. Chen MH, Li CT, Lin WC, Hong CJ, Tu PC, Bai YM, et al. Rapid inflammation modulation and antidepressant efficacy of a low-dose ketamine infusion in treatment-resistant depression: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Psychiatry Res*. 2018;269:207-211.
13. Molero P, Ramos-Quiroga JA, Martín-Santos R, Calvo-Sánchez E, Gutiérrez-Rojas L, Pascual-Sánchez JC. Antidepressant efficacy and tolerability of ketamine and esketamine: A critical review. *CNS Drugs*. 2018;32(5):411-420.
14. Popova V, Daly EJ, Trivedi M, Cooper K, Lane R, Lim P, et al. Efficacy and safety of flexibly dosed esketamine nasal spray combined with a newly initiated oral antidepressant in treatment-resistant depression: A randomized double-blind active-controlled study. *Am J Psychiatry*. 2019;176(6):428-438.
15. Zanos P, Moaddel R, Morris PJ, Georgiou P, Fischell J, Elmer GI, et al. NMDAR inhibition-independent antidepressant actions of ketamine metabolites. *Nature*. 2016;533(7604):481-486.
16. Swainson J, McGirr A, Blier P, Brietzke E, Richard-Devantoy S, Vazquez G, et al. The Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) Task Force Recommendations for the Use of Racemic Ketamine in Adults with Major Depressive Disorder. *Can J Psychiatry*. 2021;66(2):113-125.
17. Murrough JW, Iosifescu DV, Chang LC, Al Jurdi RK, Wee SI, Collins C, et al. Antidepressant efficacy of ketamine in treatment-resistant major depression: A two-site randomized controlled trial. *Am J Psychiatry*. 2013;170(10):1134-1142.
18. McIntyre RS, Rodrigues NB, Lee Y, Lipsitz O, Subramaniapillai M, Gill H, et al. The effectiveness of repeated intravenous ketamine on depressive symptoms, suicidal ideation and functional disability in adults with major depressive disorder and bipolar disorder: Results from the Canadian Rapid Treatment Center of Excellence. *J Affect Disord*. 2020;274:903-910.
19. Saelens J, Gramser A, Watzal V, Dragioti E, Sifakis S, Leucht S, et al. Relative effectiveness of antidepressant treatments in treatment-resistant depression: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Neuropsychopharmacology*. 2025;50(5):913-919.
20. Daly EJ, Singh JB, Fedgchin M, Cooper K, Lim P, Shelton RC, et al. Efficacy and safety of intranasal esketamine adjunctive to oral antidepressant therapy in treatment-resistant depression: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*. 2018;75(2):139-148.
21. Daly EJ, Trivedi MH, Janik A, Li H, Zhang Y, Li X, et al. Efficacy of esketamine nasal spray plus oral antidepressant treatment for relapse prevention in patients with treatment-resistant depression: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*. 2019;76(9):893-903.
22. McIntyre RS, Rosenblat JD, Nemeroff CB, Sanacora G, Murrough JW, Berk M, et al. Synthesizing the evidence for ketamine and esketamine in treatment-resistant depression: An international expert opinion on the available evidence and implementation. *Am J Psychiatry*. 2021;178(5):383-399.
23. Nikayin S, Sanacora G. Evaluating the role of ketamine/esketamine in the management of major depressive disorder with suicide risk. *CNS Drugs*. 2021;35(10):1069-1079.
24. Short B, Fong J, Galvez V, Shelker W, Loo CK. Side-effects associated with ketamine use in depression: A systematic review. *Lancet Psychiatry*. 2018;5(1):65-78.

25. Medeiros GC, Demo I, Goes FS, Zanos P, Gould TD, Zarate CA Jr. Personalized use of ketamine and esketamine for treatment-resistant depression. *Transl Psychiatry*. 2024;14(1):481.
26. Nugent AC, Ballard ED, Gould TD, Park LT, Moaddel R, Brutsche NE, et al. Ketamine has distinct electrophysiological and behavioral effects in depressed and healthy subjects. *Mol Psychiatry*. 2019;24(7):1040-1052.
27. Ionescu DF, Bentley KH, Eikermann M, Taylor N, Scanlon-Plesko M, J Larenas-Linnemann D, et al. Repeat-dose ketamine augmentation for treatment-resistant depression with chronic suicidal ideation: A randomized, double blind, placebo-controlled trial. *J Affect Disord*. 2019;243:516-524.
28. Haile CN, Murrough JW, Iosifescu DV, Chang LC, Al Jurdi RK, Foulkes A, et al. Plasma brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and response to ketamine in treatment-resistant depression. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2014;17(2):331-336.
29. Wajs E, Aluisio R, Holder R, Daly EJ, Lane R, Lim P, et al. Long-term safety and efficacy of esketamine nasal spray combined with an oral antidepressant in patients with treatment-resistant depression: The SUSTAIN-3 study. *Int J Neuropsychopharmacol*. 2025;28(1):pyaf027.
30. Kohn R, Ali AA, Puac-Polanco V, Figueroa C, López-Soto V, Morgan K, et al. Mental health in the Americas: an overview of the treatment gap. *Rev Panam Salud Pública*. 2018;42:e165.
31. Yavi M, Lee H, Henter ID, Park LT, Zarate CA Jr. Ketamine treatment for depression: A review. *Discov Ment Health*. 2022;2(1):9.
32. Pérez-Esparza R, Veraart J, Veraart A. Ketamina, un nuevo agente terapéutico para la depresión. *Rev Fac Med (Mex)*. 2020;63(1):6-13.
33. American Psychiatric Association. Practice guideline for the treatment of patients with major depressive disorder. 3rd edition. Washington, DC: APA; 2010.
34. McIntyre RS, Rosenblat JD, Nemeroff CB, Sanacora G, Murrough JW, Berk M, et al. Synthesizing the evidence for ketamine and esketamine in treatment-resistant depression: An international expert opinion on the available evidence and implementation. *Am J Psychiatry*. 2021;178(5):383-399.
35. Short B, Fong J, Galvez V, Shelker W, Loo CK. Side-effects associated with ketamine use in depression: A systematic review. *Lancet Psychiatry*. 2018;5(1):65-78.
36. Rush AJ, Trivedi MH, Wisniewski SR, Nierenberg AA, Stewart JW, Warden D, et al. Acute and longer-term outcomes in depressed outpatients requiring one or several treatment steps: A STARD report. *Am J Psychiatry*. 2006;163(11):1905-1917.
37. Ammendolia I, Mannucci C, Esposito E, Arfè A, Calapai F, Capuano A, et al. Safety Profile and Suicidality Associated with the Use of Esketamine in the Treatment of Major Depressive Disorder in European Countries: An EudraVigilance Database Analysis. *Pharmaceuticals*. 2025;18(5):702.
38. Yavi M, Lee H, Henter ID, Park LT, Zarate CA Jr. Ketamine treatment for depression: A review. *Discov Ment Health*. 2022;2:9.
39. Zolghadriha A, Anjomshoaa A, Jamshidi MR, Taherkhani F. Rapid and sustained antidepressant effects of intravenous ketamine in treatment-resistant major depressive disorder and suicidal ideation: A randomized clinical trial. *BMC Psychiatry*. 2024;24:341.
40. Peñaranda-Gómez L, Álvarez-Medina PML, Vásquez-Restrepo IC, Ocampo-Osorio K. Diseño de una estrategia pedagógica dirigida a la población LGBTIQ+ en contextos educativos. *Cult Educ Soc*. 2026;17(1):e6528.
41. Tello-Zuluaga J, Uribe-Zapata A. Instrumentos de evaluación de actitudes docentes frente a la educación inclusiva: Una revisión sistemática. *Cult Educ Soc*. 2025;16(1):e5782.

Mitigation of psychosocial risk in second language learning through innovative pedagogies: A systematic review

Mitigación del riesgo psicosocial en el aprendizaje de segundas lenguas mediante pedagogías innovadoras: una revisión sistemática

Helmer Muñoz Hernández¹, Leidy Johanna Vesga González², María Fátima Trejo V³, Luis Alfonso Arrieta Vertel⁴, Carlos Andrés Muñoz Álvarez⁵

SUMMARY

Introduction: Second language learning has evolved towards a holistic view in which affective and neurophysiological dimensions are critical. Conditions such as stress inhibit cognitive processes, requiring new teaching approaches.

Objective: To analyse emerging elements related to innovative pedagogies, the physiology of emotions, and psychological well-being in second language teaching.

Methods: A systematic review of thematic analysis was conducted using the PRISMA methodology in the Scopus database, covering the period 2023–2025. Emerging elements were defined and operationalised as the functional interaction between teaching strategies and student health responses. Inclusion criteria

were applied to open-access articles from Colombia, yielding a thematic synthesis of 26 publications after screening.

Results: Quantitative studies predominated (62 %). Five emerging categories were identified, highlighting 'performance and mental health dissonance' and 'technological mediation and immersive teaching methods'. It became evident that academic success often comes at the expense of students' physiological stability.

Discussion: Traditional models prioritize linguistic competence over mental health. A shift is needed from global standardization to more contextualized pedagogies.

Conclusions: There is an urgent need to implement neuroeducationally sustainable environments that integrate emotional self-regulation and well-being for deep learning.

Keywords: Mental health, psychological well-being, neuroeducation, innovative teaching methods, second language.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.31>

ORCID: 0000-0002-2445-6585¹

ORCID: 0000-0002-5925-6073²

ORCID: 0009-0000-4568-2007³

ORCID: 0009-0003-7316-3441⁴

ORCID: 0000-0002-9170-3806⁵

¹University of Sinú, Montería, Córdoba, Colombia. E-mail: helmermunoz@unisinu.edu.co

²Libertador Experimental Pedagogical University - Institute for Professional Improvement of Teachers, San Cristóbal, Venezuela.

Recibido: 22 de diciembre 2025

Aceptado: 16 de febrero 2026

³Libertador Experimental Pedagogical University - Institute for Professional Improvement of Teachers, San Cristóbal, Venezuela.

⁴University of Sinú, Montería, Córdoba, Colombia. E-mail: luisaarrieta1@unisinu.edu.co

⁵University of Sinú, Montería, Córdoba, Colombia. E-mail: carlosamunoz@unisinu.edu.co

*Corresponding author: Helmer Muñoz Hernández, Research Professor, University of Sinú. E-mail: helmermunoz@unisinu.edu.co

RESUMEN

Introducción: El aprendizaje de una segunda lengua ha evolucionado hacia una visión holística en la que las dimensiones afectivas y neurofisiológicas resultan críticas. Estados como el estrés inhiben los procesos cognitivos, lo que exige nuevos enfoques didácticos.

Objetivo: Analizar los elementos emergentes relacionados con las pedagogías innovadoras, la fisiología de las emociones y el bienestar psicológico en la enseñanza de una segunda lengua.

Métodos: Se realizó una revisión sistemática de análisis temático, según la metodología PRISMA, en la base de datos Scopus, cubriendo el periodo 2023-2025. Se definieron y operacionalizaron los “elementos emergentes” como la interacción funcional entre las estrategias didácticas y la respuesta de salud del estudiante. Se aplicaron criterios de inclusión para artículos de acceso abierto en Colombia, lo que, tras el cribado, dio lugar a una síntesis temática de 26 publicaciones.

Resultados: Predominaron los estudios de corte cuantitativo (62 %). Se identificaron cinco categorías emergentes, entre las que destacan la “disonancia entre rendimiento y salud mental” y la “mediación tecnológica y didáctica inmersiva”. Se hizo evidente que el éxito académico suele ocurrir a expensas de la estabilidad fisiológica del estudiante.

Discusión: Los modelos tradicionales priorizan la competencia lingüística por encima de la salud mental. Se requiere pasar de la estandarización global a pedagogías más contextualizadas.

Conclusiones: Es urgente implementar entornos neuroeducativos sostenibles que integren la autorregulación emocional y el bienestar para un aprendizaje profundo.

Palabras clave: Salud mental, bienestar psicológico, neuroeducación, pedagogías innovadoras, segunda lengua.

INTRODUCTION

In second language learning and clinical training, the period between 2023 and 2025 has marked a turning point, with the affective and neurophysiological dimensions of second language acquisition (L2) becoming the cornerstones for improvement. The literature indicates that language learning is not merely cognitive or measurable; rather, it is intertwined with students' emotional and physical experiences and functions as a psychosocial stressor that can trigger maladaptive physiological responses (1,2).

It has been shown that states such as linguistic anxiety and academic distress operate as physiological barriers, causing autonomic (dysautonomia) and neuroendocrine dysregulation that inhibit higher cognitive processes, thus blocking the ability to retain and communicate fluently in the language (3). This has prompted a shift from traditional approaches that focus solely on grammatical or communicative competence to a more holistic perspective that prioritises the psychological well-being and emotional health of the student without compromising academic success (4,5). In response to this health issue in the classroom, innovative teaching methods, such as immersive reality and active learning, have emerged and must be evaluated for their effectiveness and their capacity to regulate physiological responses to stress. The integration of technologies aims to create neuroprotective environments that promote emotional regulation through biofeedback mechanisms, thereby reducing cognitive load and inducing positive emotions to facilitate the desired neuroplasticity and physiological adaptation to the cognitive demands of the new language (7).

From a conceptual perspective, the “physiology of emotions” in the educational context refers to the biological responses and neural activity that influence the affective experience of learning. Recent research has begun to explore how the recognition of emotions through physiological metrics such as brain activity (EEG) and other biometric markers can be integrated into learning analytics systems to personalise teaching and optimise performance (7). On the other hand, “innovative pedagogies” focused on well-being encompass approaches such as Active Learning Pedagogy (ALP), which transforms the physical and methodological space to reduce student passivity and isolation, factors that correlate with school failure (8). Likewise, the use of digital tools, such as blogging and Information and Communication Technologies (ICT), has been reframed not as ends in themselves but as mediators of the development of emotional intelligence and group cohesion (6).

Thus, the literature found identifies an indissoluble triad between emotions, the body and second language acquisition, where theories such as ‘broaden-and-build’ suggest that positive emotions (enjoyment, flow, gratitude)

broaden the student's repertoire of thought and action, facilitating neuroplasticity and linguistic resilience in the face of the anxiety traditionally associated with language learning (1).

The need to conduct this systematic review at present responds to the urgency of scientifically validating practices that, although popular, require robust empirical support for their mechanisms of action; simply addressing "motivation" as an abstract concept is insufficient. It is necessary to understand how the satisfaction of basic psychological needs (autonomy, competence, and relatedness) directly influences emotional regulation and, consequently, the consolidation of long-term memory, which leads to second-language learning (9).

Understanding how these mechanisms can be integrated through emerging elements is important for designing educational interventions that enable learning to progress toward more holistic and integrative modes. Furthermore, factors such as linguistic competence are longitudinal predictors of well-being and social engagement, particularly in contexts of high adaptive demand, such as among international students (2). Thus, ignoring the physiological and emotional basis of learning perpetuates models that can be iatrogenic to students' mental health and, therefore, inefficient for second-language acquisition.

Despite the clinical relevance of these factors, there is a gap in the systematisation of evidence linking pedagogical interventions to objectifiable health outcomes. Although there is consensus on the importance of the emotional climate (10), the literature lacks a clear integration of how innovative methodologies influence markers of well-being and student physiology. Ignoring this biological basis means perpetuating educational models that can be iatrogenic for students' mental health.

Similarly, although active methodologies are promoted in public and private institutions, there is a lack of clarity regarding which components of these pedagogies (physical movement, social interaction, or immediate feedback) are directly responsible for the physiological modulation that promotes well-being (4,8). This dispersion prevents the formulation of standardised teaching

protocols that guarantee neuroeducationally healthy learning environments.

In view of the above, this study will contribute to the validation of strategies to mitigate psychosocial risk in academic environments, providing a framework for curricular decision-making. Thus, the objective of the study is to analyse, through a systematic review of the literature from 2023 to 2025, the key emerging elements related to innovative pedagogies, emotion physiology, and psychological well-being in the context of second language teaching and learning. The findings of this research provide a framework for implementing interventions that consider mental health and physiological regulation as essential precursors to performance in second language acquisition, guiding the design of learning ecosystems that are cognitively challenging, physiologically regulated, and emotionally sustainable.

Theoretical framework

Innovative pedagogies

Innovative pedagogies are presented as new theoretical and practical approaches that seek to overcome traditional teaching methods and adapt to the needs of contemporary society, working in concert with emerging technologies (11), such as augmented reality and educational games. Thus, the objective is to use technology to enable more interactive, collaborative, and experiential learning. A central aspect of these proposals is 'real-world learning' (12), which aims to combine academic theory with professional practice by exposing students to real-life situations, thereby promoting education that develops skills for work and daily life; in this way, students become active creators of knowledge. Therefore, innovative pedagogies value student autonomy by promoting self-directed and active learning, in which students are aware of their own processes and able to regulate them (13).

Physiology of emotions

The physiology of emotions is defined as a system of responses that enables the organism to

adapt to its environment and survive, linking the brain (especially the amygdala), hormones, the nervous system, and neurotransmitters to the rest of the body (14). When processing information, automatic reactions are elicited that prepare the person to act, directly influencing how these emotions manifest.

From a functional perspective, these emotions generate electrical activity in the brain, producing changes in brain waves that indicate moods such as stress or calm (15,16). In turn, this causes the release of chemicals that alter the body's balance, making it visible through muscle tension, facial expressions, and gaze, showing that emotion is both a neurobiological process and a fundamental aesthetic and communicative experience (17); if these reactions are not properly regulated, they can affect physical health and general well-being (14).

Psychological well-being

Psychological well-being is understood as something deeper than the mere absence of problems or momentary happiness; it is defined as optimal functioning oriented toward personal development and the pursuit of a sense of purpose in life (18,19). This well-being is structured around six interconnected areas: self-acceptance, positive relationships with others, autonomy, mastery of one's environment, clear goals, and personal growth (20,21). These elements enable individuals to view their lives positively, thereby directly benefiting their self-esteem and mental health (19).

Maintaining this psychological well-being depends on the balance between a person's internal resources and their environment. At a personal level, tools such as emotion regulation and resilience serve as essential protective mechanisms, enabling the management of negative feelings while maintaining the mental strength to mitigate the impact of highly stressful situations, thereby reducing the likelihood of anxiety or depression (20,22). In the social sphere, perceived support from family and friends plays a decisive role, as it helps cushion risky behaviours, enhances positive aspects

such as optimism, and strengthens connections with others. In this way, close relationships not only provide companionship but also strengthen healthy development and emotional stability in the face of life's challenges (23,24).

Second language teaching

Second language teaching is understood as a field that integrates technology with the social and emotional aspects of learning, moving from rigid methods to flexible, collaborative, computer-assisted models that recognise that each student learns differently, whether in person or virtually (25,26). In this century, technology has become a key element in education, as the use of digital platforms and gamification seeks to promote inclusion and equitable access to resources (27-29); however, this change brings with it significant challenges such as inequality in access to the internet and the need for both teachers and students to develop a critical approach to the use of these tools. Thus, language learning is seen as a bridge to other cultures, as it is not only about learning words, but also about understanding and respecting cultural differences (30,31) using playful, digital, and communicative strategies that help students feel more comfortable and motivated, facilitating learning that is truly useful and connected to today's reality (32,33).

METHOD

This systematic review of thematic analysis is conducted using the PRISMA (34,35) (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) methodology, which aims to optimise review quality, standardise the review process, and increase transparency in study selection. The review focuses on studies of innovative pedagogies, the physiology of emotions, psychological well-being, and their contributions to second-language teaching, integrating these theoretical insights through an analysis of emerging elements. To this end, the years 2023 to 2025 were considered, as they represent the most recent research (Figure 1).

Search and data extraction strategies

The systematic search was conducted between 24 September and 29 October 2025 in the Scopus database using the respective filters mentioned in the eligibility criteria. In addition, articles published by Scopus under “Articles in Press” were included. A search for individual terms was designed to maximise sensitivity and specificity. The syntax used was TITLE-ABS-KEY (“innovative pedagogy”); (“physiology of emotions”); (“psychological well-being”); (“second language teaching”). Each term was searched for individually, as no literature was found on all four terms together; this research aims to address that thematic gap. Zotero (Version 7.0.27) was used for citation management and to eliminate duplicate records. The geographical restriction was limited to scientific production with a Colombian institutional affiliation. This methodological decision aligns with the analysis of national trends and the characterisation of the Colombian research community’s contribution to the global corpus. The aim is to identify how local researchers are adopting and reinterpreting the paradigms of neuroeducation and physiology in language learning in other parts of the world, consolidating a situated state of the art that allows for the evaluation of the maturity and direction of this line of research in the country, giving rise to future research in other countries. This will be addressed in the limitations section.

The inclusion criterion was: access to full text; Open access; Search only for articles published in Colombia; Articles related to university students or secondary education; Articles published in Scopus; Articles between 2023 and 2025; Quantitative, qualitative, mixed-methods, reflection articles, narrative review, or systematic review articles; All languages available; Subject areas that include the terms; Articles in press (available digitally, but not yet assigned a volume).

The exclusion criteria were conference articles, book chapters, books, conference reviews, editorial letters, notes, retractions, brief reviews, grey literature, secondary sources, articles

published in countries other than Colombia, and articles related to teachers, excluding those addressing the student population.

Data coding and analysis

A matrix was designed to systematise the information once it had been filtered according to the inclusion criteria. After extracting the information using the “Export” function in the Scopus database for each of the four search strategies used, downloaded in “RIS” format, the following was taken from each one: Citation information: “Author(s)”, “Document title”, “Year”, “EID”, “Source title”, “Number of citations”, “Source and document type”, “DOI”.

Abstract & keywords: “Abstract”, “Author keywords”, “Indexed keywords.”

These are then uploaded to Zotero, where duplicates are removed, and a CSV file is created. The information is then organised to focus on the title and abstract, addressing higher or secondary education. This process helps to organise internal consistency and cultural relevance. The process was carried out in two phases: the first involved coding and analyzing the characteristics of the articles, such as type and year of publication, and the second involved analyzing the emerging elements of the selected articles with respect to the topics covered and the conclusions reached.

Assessment of methodological quality and risk of bias

To ensure the robustness of the conclusions, the risk of bias of the included studies was assessed using the CASP (Critical Appraisal Skills Programme) checklist for systematic reviews, as appropriate to each primary article’s design. Studies that demonstrated rigour in data collection were prioritised; those with insufficient methodological reporting, which prevented traceability of the evidence, were excluded. Four additional articles, more focused on theoretical reflection, were found in the results.

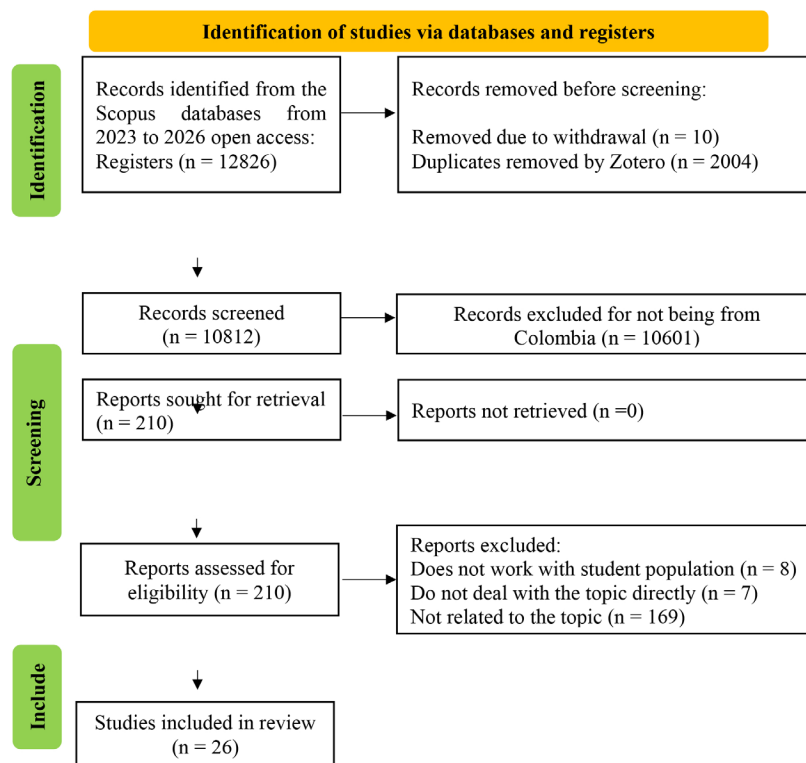


Figure 1. PRISMA flow diagram.

RESULTS

Twenty-seven records were identified using all the criteria outlined in the method (Figure 1 and Table 1), yielding the following results.

Figure 2 shows that the year with the highest number of publications was 2025, with 52 % (14), followed by 2024 with 37 % (10), and finally 2023 with 11 % (3), which had the lowest output.

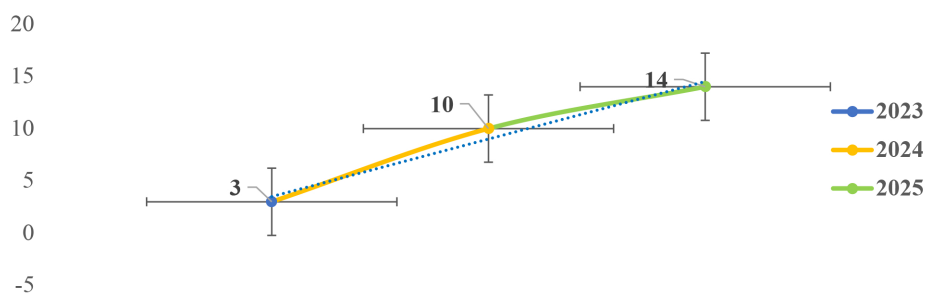


Figure 2. Publication by year.

Table 1
Study characteristics

Coding and citation	Type of study	Year
C (01)(36)	Quantitative	2023
C (02) (37)	Quantitative	2025
C (03) (38)	Quantitative	2025
C (04) (39)	Quantitative	2025
C (05) (40)	Quantitative	2024
C (06) (41)	Quantitative	2024
C (07) (42)	Quantitative	2024
C (08) (43)	Systematic Review	2023
C (09) (44)	Quantitative	2023
C (010) (45)	Quantitative	2025
C (011) (46)	Quantitative	2025
C (012) (47)	Quantitative	2025
C (013) (48)	Quantitative	2025
C (014) (49)	Qualitative/Reflection	2024
C (015) (50)	Mixed	2025
C (016) (51)	Literature review	2025
C (017) (52)	Systematic review/Reflection	2025
C (018) (53)	Systematic Review	2024
C (019) (54)	Quantitative	2025
C (020) (55)	Quantitative	2025
C (021) (56)	Narrative/Qualitative Review	2024
C (022) (57)	Mixed	2024
C (023) (58)	Mixed	2024
C (024) (59)	Quantitative	2024
C (025) (60)	Systematic Review	2025
C (026) (61)	Narrative review/Qualitative	2025

Source: Own elaboration.

Figure 3 shows the types of articles, with quantitative studies predominating at 62 %, followed by systematic reviews at 19 %, mixed-methods studies at 11 %, and narrative reviews at 7 %.

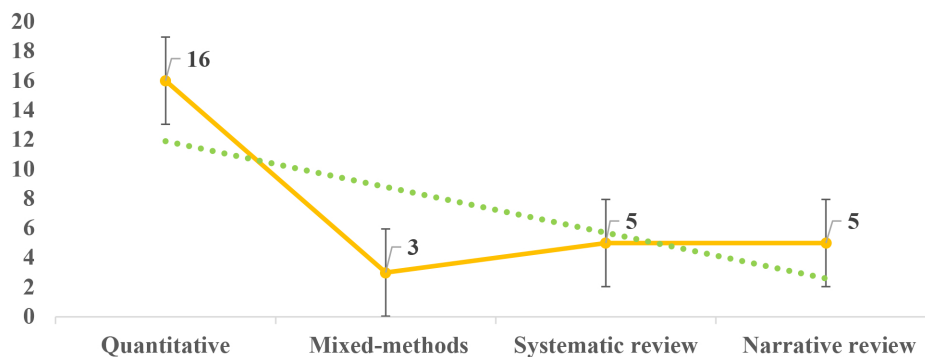


Figure 3. Type of article.

Analysis of emerging elements

First, the category “t performance and mental health,” in which we observe a phenomenon in which academic success coexists with the deterioration of mental and physical health (stress, anxiety, autonomic dysfunction), challenging the linear notion of well-being as a predictor of performance. This category comprises 11 articles. The second category is “Technological Mediation and Immersive Teaching Methods,” where the transformation of teaching occurs through the integration of advanced tools (artificial intelligence, Metaverse, apps) that change the role of teachers and students, moving from the passive transmission of knowledge to context-based experience, automated feedback, and reduced cognitive load. This category has a frequency of 7. On the other hand, the third category is “Metacognition and self-regulation as axes of learning”, in which learning is conceptualised as a cyclical and individual process where critical thinking, planning, and metacognitive monitoring are essential precursors to both academic performance and empathy and psychological well-being. This category has a frequency of 6.

The fourth category is “Conflict between global standardisation and local contextualisation,” which criticises the lack of contextualisation of educational models (such as the CEFR and global citizenship policies) and defends situated pedagogies that recognise critical interculturality, local socio-economic realities (poverty, conflict) and “alternative citizenships.” The fourth category has a frequency of 5. The fifth category is “Differential psychosocial variables (gender

and age)”, which includes a cross-cutting finding that educational and mental health experiences are not homogeneous, with variations according to gender (greater vulnerability or different adaptive response in women) and age/maturity. This category has a frequency of 6.

Methodological quality assessment

A comprehensive risk-of-bias assessment was performed for the 26 articles included in the

review, using an adapted version of the Critical Appraisal Skills Programme (CASP) criteria based on the methodological design. Of the entire sample, 22 studies underwent quantitative bias assessment (empirical and systematic reviews), while 4 articles (C14, C17, C21, C26) were classified as theoretical or narrative reflections, contributing to the qualitative analysis but excluded from the statistical bias metrics, yielding the following results: Risk of bias assessment (n = 22 studies)

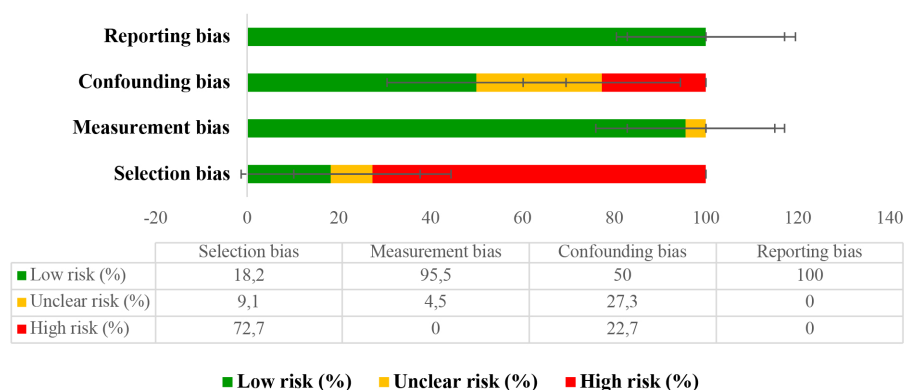


Figure 4. Risk assessment.

Figure 4 indicates that the risk assessment identified selection bias as the primary threat to external validity in the corpus, classified as “High Risk” in 72.7 % of the studies evaluated. Research such as that in (C01, C06, C11) employed non-probability sampling limited to specific university institutions, which limits the generalisability of the findings to the global student population. However, there are exceptions of high methodological quality, such as the systematic reviews in C08, C18, C25, and the cross-cultural study (C20), which implemented rigorous selection protocols and multicentre sampling (in different institutions), placing them at the “Low Risk” level.

Secondly, measurement bias is the domain with the greatest methodological strength, achieving a “Low Risk” rating in 95.5 % of articles. Studies such as (C02) and (C16) used

validated instruments with adequate reports of internal consistency (Cronbach’s Alpha > 0.70). On the other hand, the inclusion of objective physiological measures, such as heart rate variability in (C19), reinforces validity in the face of the subjectivity of self-reporting. Only descriptive studies, such as (C23), presented an unclear risk due to the lack of details on the validation of their ad hoc collection instruments (specific instruments).

Furthermore, confounding bias showed a polarised distribution; studies that used multivariate models or Structural Equation Modelling (SEM), such as those in (C03, C07, C12), effectively addressed this bias, resulting in a 50 % “Low Risk” rating. In contrast to the above purely descriptive or simple correlational studies, such as those in (C22, C24), which presented a “High Risk” of 22.7 % due to not adjusting their

analyses for sociodemographic variables, which could inflate the observed associations between pedagogical strategies and perceived well-being.

Regarding theoretical contributions and reporting bias, the latter remained low across the entire empirical sample. For their part, the theoretical articles excluded from the quantitative evaluation (C14, C17, C21, C26) provided necessary conceptual frameworks for “pedagogical humanisation” and “intercultural competence,” although their reflective nature entails an inherent subjectivity that was triangulated with empirical evidence from the other studies.

DISCUSSION

From the first part, we can conclude that 2025 and quantitative studies are the most frequently published, indicating a recent surge of interest in these topics.

To begin the analysis, we note that students seek to optimise performance at the expense of well-being (46), revealing this reality in a starker manner: students achieve academic success at the expense of their mental health, which calls into question the sustainability of current high-pressure educational models.

Secondly, technology is presented in two ways: on the one hand, it is a tool that reduces cognitive load (facilitating translations, offering immediate feedback with artificial intelligence, simulating realities through the metaverse) and, on the other hand, there are warnings about dependence and the need to maintain teacher mediation to avoid the loss of critical thinking, as observed in C16, C18, and C21. Thirdly, there is a strong political and pedagogical call (50, 59, 61) to reject global educational standardisation, advocating for contextualised pedagogies that validate local knowledge, whether in language teaching or citizenship training.

And fourthly, when contrasting methodological quality, the finding of high selection bias (68.2 %) reinforces the discussion between standardisation and contextualisation, where the effectiveness of innovative pedagogies seems to be strongly linked to the specific characteristics of the university

samples studied, suggesting that, as theorised about the need for situated pedagogies, the results should not be automatically extrapolated to all populations without considering the differential variables that showed a very marked position in the control of confounding biases.

CONCLUSIONS

The findings of this systematic review indicate an evolution in second-language teaching, confirming the existence of a triad among emotion physiology, psychological well-being, and innovative pedagogies. Therefore, it is concluded that success in second language acquisition cannot continue to be measured under traditional parameters for the following reasons:

Firstly, it was identified that, in traditional high-pressure models, the attainment of linguistic competencies often comes at the expense of students’ physiological and emotional stability. This highlights the urgency of implementing pedagogical strategies that promote cognitive well-being and protective factors against stress and anxiety, thereby validating emotional self-regulation and metacognition for deep learning.

Secondly, technological mediation and immersive teaching methods have proven effective in reducing cognitive load and facilitating learning, although there is a risk of technological dependence that can undermine students’ critical thinking. For this reason, technology must be integrated as a teaching mediation and as a tool for positive emotional experience.

Thirdly, the evidence reviewed has high internal validity, thereby legitimising the use of neuroeducation and physiological measurement as established fields that require further study to examine all variables. However, the prevalence of selection bias in primary studies suggests that innovative pedagogies are not automatic, universal solutions; their implementation must be cautious and adapted to the context, given that the reported effectiveness is often conditioned on highly closed university contexts and may vary in other populations without proper control of variables.

On the other hand, the data support the conclusion that there is empirical rejection of global standardisation of teaching, as they indicate the need to adopt contextualised approaches that recognise differential psychosocial variables (gender, age, and socio-economic realities). In addition, language teaching must move toward the design of neuroeducationally sustainable learning environments, in which communicative competence is a natural consequence of the learner's overall well-being rather than its antithesis.

Considering the findings, it is recommended that future research adopt experimental designs that integrate objective physiological measurements and biometric data to enable more accurate correlations between subjective perceptions of well-being and neurobiological responses during second-language learning.

Study limitations

It is important to recognise the methodological limitations inherent in this review. The geographical restriction exclusively to academic publications in Scopus with the Colombia filter, but several studies are located outside the country, despite this, such as (36,38,39), added to a time window from 2023 to 2025, allows for an updated and relevant review of the local context, but limits the generalisation of the findings at a global level. Likewise, the search restricted to the Scopus database may have excluded relevant literature indexed in regional repositories (such as SciELO or Redalyc) or grey literature.

Conflict of interest

The authors declare that there are no conflicts of interest related to the content of this review.

Use of AI

The authors note that the preparation of this review did not involve the total or partial use of artificial intelligence tools.

REFERENCES

1. Aliyeva T. Emotional wellbeing and positive psychology in second language acquisition. *JALES*. 2025;2(3):47-56.
2. Yu Q, Brunsting NC, Smart J, Bingham WP. Language proficiency, second language educational experience, and psychological well-being among international students at U.S. Universities. *Res High Educ*. 2024;66(1):3.
3. Romero Zárate M, Santana Valencia EV. La afectividad en el aprendizaje del idioma inglés como segunda lengua. *Rev Panam Pedagog (RPP)*. 2021;(32):168-180.
4. Murillo Colorado C. Pedagogías emergentes para priorizar aprendizaje de segunda lengua en instituciones educativas públicas de secundaria. [Tesis doctoral]. Panamá: Universidad UMECIT; 2024.
5. Valencia Maya VE. El lenguaje de las emociones en el aprendizaje: Análisis de la interactividad en un entorno educativo híbrido. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2021. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/80005>
6. Šlosar L, Peskar M, Pišot R, Marusic U. Environmental enrichment through virtual reality as multisensory stimulation to mitigate the negative effects of prolonged bed rest. *Front Aging Neurosci*. 2023;15.
7. Restrepo Rodríguez AO. Modelo de learning analytics basado en métricas emocionales para aplicaciones móviles de aprendizaje en segunda lengua. [Tesis de maestría]. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas; 2022.
8. Ferrer T. La incidencia de la pedagogía del aprendizaje activo en la adquisición del español como segunda lengua [Tesis doctoral]. Houston: University of Houston; 2020.
9. García Calvo S. Influencia del aprendizaje integrado de contenido y lengua en la motivación y emoción de los estudiantes: estudio cuantitativo [Tesis doctoral]. Ciudad Real: Universidad de Castilla-La Mancha; 2021.
10. Zhang X. The effect of English as a foreign language teachers' optimism and affectivity on their psychological well-being. *Front Psychol*. 2021;12.
11. Villamarin-Reinoso JV, Lalao-Achachi DF, Guerrero-Semanate NF, Lozada-Arías BN. Tecnologías emergentes (TEs) en el contexto del surgimiento de pedagogías para fortalecer el aprendizaje en la Educación Superior. *Dom Cien*. 2022;8(2):1417-1433.
12. Morley DA, Golam Jamil M, editores. *Applied pedagogies for higher education: real-world learning and innovation across the curriculum*. United Kingdom: Palgrave Macmillan Cham; 2021.

13. Martínez Miranda NA, Narváz Almeida MS, Tunay Alvarado FM, Huaca Lata JR, Arroyo Pachito JF. Aprendizaje autónomo del ser: una pedagogía innovadora. *Cienc Lat.* 2023;7(2):257-280.
14. Galeano Bautista LY, Galeano Bautista YV. ¡Emociones! Una perspectiva en la enseñanza de procesos fisiológicos en pro del cuidado de sí como propuesta para la formación de maestros de la Licenciatura en Biología de la Universidad Pedagógica Nacional. [Tesis de pregrado]. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional. 2020.
15. Jafari M, Shoeibi A, Khodatars M, Bagherzadeh S, Shalbaf A, García DL, et al. Emotion recognition in EEG signals using deep learning methods: A review. *Comput Biol Med.* 2023;165:107450.
16. Al-Hadithy SS, Abdalkafor AS, Al-Khateeb B. Emotion recognition in EEG signals: Deep and machine learning approaches, challenges, and future directions. *Comput Biol Med.* 2025;196:110713.
17. Alemany V. El rostro líquido: de la fisiognomía académica de las emociones a la fisiología sustancial de las pantallas en el arte contemporáneo. *Arte Individuo Soc.* 2020;32(1):195-210.
18. Aguiar F, Barroso I, Monteiro MJ, Pereira MC, Caramelo A. Bem-estar psicológico em estudantes de enfermagem: relação com sexo e idade. *Motricidade.* 2024;20(1):53-58.
19. Bustos Changoluisa KS, Vásquez de la Bandera Cabezas FA. Autoestima y bienestar psicológico en estudiantes universitarios. *Cienc Lat.* 2022;6(6):10100-10113.
20. Khalil Y, del Valle MV, Zamora E, Urquijo S. Dificultades de regulación emocional y bienestar psicológico en estudiantes universitarios. *Subj Procesos Cogn.* 2020;24(1):69-83.
21. Tan Y, Huang C, Geng Y, Cheung SP, Zhang S. Psychological well-being in Chinese college students during the COVID-19 pandemic: Roles of resilience and environmental stress. *Front Psychol.* 2021;12.
22. Zhu C, Peng L, Li S. The impact of mental toughness on subjective well-being among Chinese college students in the post-COVID-19 era. *Front Public Health.* 2025;13.
23. Lai CC, Ma CM. The mediating role of social support in the relationship between psychological well-being and health-risk behaviors among Chinese university students. *Health Psychol Open.* 2016;3(2):1-9.
24. Wan J, Wee LH, Siau CS, Wong YH. Psychological well-being and its associated factors among university students in Sichuan, China. *Front Psychol.* 2025;16:1504232.
25. Bahari A. CANDAs: computer-assisted nonlinear dynamic approach for the L2 teaching in blended and distance learning. *Interact Learn Environ.* 2023;31(2):752-778.
26. Butarbutar R, Ruing FH, Basri N, Tuharea VU, Radja Leba SM. Unpacking online collaborative learning in teaching EFL speaking: Insights from three rural area case studies. *Qual Rep.* 2023;28(12):3379-3401.
27. MacKinnon G, MacLean T. Emergency remote teaching: The challenges associated with a context of second language instruction. *Can J Learn Technol.* 2023;49(1):1-23.
28. Wang Y, Stockwell G. Social justice and technology in second language education. *Iran J Lang Teach Res.* 2023;11(3 Spec Issue):1-18.
29. Mardieva D, Bakieva G, Mardiev R, Yusupova L, Muqumova D, Jumabaeva M, et al. Bibliometric analysis of research on L2 speaking skills for the period of 2020–2024. *Forum Linguist Stud.* 2025;7(7):853-869.
30. Wojakowska M, Sosnowski W. Językowy telemost jako nowa forma kształcenia kompetencji interkulturowej i doskonalenia warsztatu nauczyciela języka obcego. *Neofilolog.* 2023;(60/1):174-186.
31. Cabezón-Fernández MJ, Herrera Rubalcaba D. Migraciones, segunda lengua y cultura de acogida: retos para transmitir la cultura en las clases de español con migrantes. *Leng y Migr.* 2024;2(16):31-54.
32. Gilardoni S, Cerizza A. Apprendimento digitale dell'italiano L2. Un approccio ludico. *Lingue Cult Mediazioni.* 2023;10(1):99-120.
33. Nunes AMB, Antunes FP. Percepções de estudantes universitários chineses sobre o ensino-aprendizagem de português língua estrangeira – Iniciantes. *Études Romanes de Brno.* 2020;41(1):197-215.
34. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71.
35. Swartz MK. PRISMA 2020: An update. *J Pediatr Health Care.* 2021;35(4):351.
36. Seperak-Viera R, Torres-Villalobos G, Gravini-Donado M, Domínguez-Lara SA. Invarianza factorial de dos versiones breves de la Escala de Resiliencia de Connor-Davidson (CD-RISC) en estudiantes universitarios de Arequipa. *Acta Colomb Psicol.* 2023;26(1):95-112.
37. Pineda D, Lozano-Jiménez JE, Moreno-Murcia JA. Autonomy support in higher education: A key strategy for the well-being of university students. *F1000Res.* 2025;13:839.
38. Guamanga MH, Saiz C, Rivas SF, Bueno PM. Critical thinking and metacognition: Pathways to empathy and psychological well-being. *J Intell.* 2025;13(3):34.
39. de la Fuente Arias J, Martínez-Vicente JM, Peralta Sánchez FJ, Pachón-Basallo M, Garzón-Umerenkova A. Experience academic wellbeing index as predictor

- of psychological wellbeing and flourishing. *New Dir Child Adolesc Dev.* 2025(1):8862531.
40. Corrales-Córdoba D, Rangel-Arcos MJ, Varela-Arévalo MT. Actividades de ocio y su relación con la salud mental en jóvenes universitarios de Cali, Colombia. *Retos.* 2024;59:1018-1025.
 41. Murillo Muñoz J. El bienestar subjetivo de estudiantes universitarios explicado por variables psicológicas y sociodemográficas. *Psykhē.* 2024;33(1).
 42. Guamanga MH, Saiz C, Rivas SF, Almeida LS. Analysis of the contribution of critical thinking and psychological well-being to academic performance. *Front Educ.* 2024;9.
 43. De Souza Martins M, Figueroa-Ángel MX. Factores psicológicos de los estudiantes universitarios y calidad de vida: una revisión sistemática prepandemia. *Interdiscip Rev Psicol Cienc Afines.* 2022;40(1):25-41.
 44. Murillo Muñoz JA, Rentería MF. Bienestar subjetivo y satisfacciones de dominios en estudiantes universitarios colombianos. *Interdiscip Rev Psicol Cienc Afines.* 2023;40(2):245-263.
 45. Benítez-Agudelo JC, Restrepo D, Navarro-Jiménez E, Clemente-Suárez VJ. Longitudinal effects of stress in an academic context on psychological well-being, physiological markers, health behaviors, and academic performance in university students. *BMC Psychol.* 2025;13(1):753.
 46. Barchelot Aceros LJ, Acevedo Suárez J, Mieles IL, Manrique JA. Relación entre el bienestar psicológico y la conducta prosocial en estudiantes de psicología voluntarios y no voluntarios de actividades solidarias. *Rev Arg Cs Comp.* 2025;17(1):40-45.
 47. Marín C, Cudris-Torres L, Tarkakowsky V, Araneda ME, Niño-Vega JA, Benítez-Agudelo JC, et al. Resiliencia, bienestar y satisfacción familiar: un escudo protector para la salud mental de los estudiantes universitarios colombianos y chilenos. *Gac Méd Caracas.* 2025;133(Supl 1):192-206.
 48. Rodríguez Pinto JE, Duque Posso JM, Benítez Vélez JA, Arboleda-Serna VH. Asociación entre actividad física, bienestar psicológico subjetivo y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Retos.* 2025;67:862-875.
 39. Castañeda Nieto R. Pandemia: ¿del mercantilismo a la humanización? Las pedagogías de lengua extranjera: ¿un alto a su estandarización? *Forma Func.* 2024;37(2).
 50. Jaramillo JJ, Chiappe A, Delgado FS. From struggle to mastery: AI-powered writing skills in ESL education. *Appl Sci.* 2025;15(14):8079.
 51. Bonilla Carvajal CA. Interlinear translations reduce cognitive load on EFL vocabulary acquisition. *Íkala.* 2025;30(1).
 52. García Botero J, Botero Restrepo MA, Reyes-Galeano CC, González-Plasencia Y. Intercultural communicative competence: Current trends and critical dimension. *Philol Hispalensis.* 2025;1(39):255-276.
 53. Duarte-Duarte J, Angulo-Delgado F, Salas-Zapata WA, Herrera-Mesa MA. Estrategias de autorregulación del aprendizaje: una revisión sistemática. *Estud Pedagog.* 2024;50:377-392.
 54. Benítez-Agudelo JC, Restrepo D, Clemente-Suárez VJ. Gender differences in psychophysiological responses to stress and academic performance: The role of sleep, anxiety, and heart rate variability. *Physiol Behav.* 2025;299:114970.
 55. Sinichi A, Eleftheriou G, Ha Ngoc MA, Kohrt BA, Luitel NP, Singh R, et al. Rethinking resting heart rate variability: no evidence of association with self-regulation and psychopathology in a cross-sectional study among adolescents in Colombia, Nepal, and South Africa. *Psychophysiology.* 2025;62(11):e70184.
 56. Amaguaña Jácome KE, Arcos Tomalá MP, Carvajal Mora NR, Escalante Rincón LK. The evolution of didactic strategies in the 21st century: A review of innovative approaches in immersive environments. *Metaverse Basic Appl Res.* 2024;3:101.
 57. Rios GN, Mendoza KG, Fabian HM, Reales K, Pertuz DC. Methodological strategies and techniques implemented by teachers in the teaching-learning process of English in Spanish-speaking students. *Procedia Comput Sci.* 2024;231:508-513.
 58. Zuluaga LS, Gómez-Quengúan N, Estrella-Insuasty J, Bautista-Gómez MM. Learning process of implementing a cutaneous leishmaniasis capacity-building program, using an innovative pedagogy for rural populations in Colombia. *Rural Remote Health.* 2024;24(1):8201.
 59. Parada Trujillo AE, Moreno Echeverry C, Aguilar Barreto AJ, Kaipf E. Percepciones de estudiantes universitarios sobre la enseñanza del Derecho y la formación de abogados. *Rev Fac Derecho Cienc Polit.* 2024;54(141):1-22.
 60. Hurtado-Torres LM, Barragán-Díaz MA, Castellón-Valdéz LM, Fontecha-Fontecha JH. Estrategias para la formación en ciudadanías en Iberoamérica: una revisión sistematizada. *Rev Investig Educ.* 2025;(43).
 61. Jerez Yáñez O, Maldonado Mahauad J, Schwartzman G, Rodríguez Enríquez C, Montoya Sandí S, Herrera Alcaíno A, et al. SoTL in Latin America: Bridging cultures, transforming teaching and learning. *Teach Learn Inq.* 2025;13:1-18.

Psilocybin as an alternative to conventional treatments: A systematic review

La psilocibina como alternativa a los tratamientos convencionales: una revisión sistemática

Deivid Cahuasqui-Mendoza¹, Yuly-Yohana Bonilla-Flores², Marlen-Karina Fernández-Delgado³,
Jesús Forgiony-Santos⁴

SUMMARY

Introduction. Limitations of conventional treatments for depression and anxiety, particularly in treatment-resistant cases, have driven interest in alternative therapeutic approaches. Psilocybin, a serotonergic agonist with demonstrated effects on neuroplasticity and large-scale brain networks, has emerged as a promising therapeutic option.

Materials and methods: A systematic review of controlled clinical trials published between 2020 and 2025 was conducted in accordance with PRISMA guidelines. Searches were performed in PubMed/MEDLINE, Scopus, PsycINFO, Web of Science, and the Cochrane Library. Eligible studies included adults aged 18-65 years with DSM-5 diagnoses of depression and/or anxiety who received psilocybin-assisted therapy with psychotherapeutic support. Risk

of bias was assessed using RoB 2, the Jadad scale, and the Newcastle–Ottawa Scale. Due to methodological heterogeneity, a qualitative narrative synthesis was performed.

Results: Fourteen clinical trials met the inclusion criteria. Psilocybin doses ranging from 10 to 30 mg, administered in single or repeated sessions, were associated with early and clinically meaningful reductions in depressive and anxiety symptoms. Response rates exceeded 50 % in treatment-resistant depression, with sustained effects observed for up to 12 months in some studies. Reported adverse events were predominantly mild and transient when administered under controlled clinical conditions.

Conclusions: Psilocybin-assisted therapy combined with psychological support demonstrates promising efficacy and an acceptable safety profile for the treatment of depression and anxiety. Further large-scale trials and standardized clinical protocols are required before routine clinical implementation.

Keywords: Psilocybin, treatment-resistant depression, anxiety, assisted therapy, systematic review.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.32>

ORCID: 0000-0009-7492-4445¹

ORCID: 0000-0002-7904-6110²

ORCID: 0000-0002-4964-1779³

ORCID: 0000-0002-2686-7679^{4*}

¹Universidad de Pamplona, Facultad de Salud, Psicología y Sociedad, Pamplona, Colombia, E-mail: deivid.cahuasqui@unipamplona.edu.co.

²Universidad de Pamplona, Facultad de Salud, Cúcuta-Villa del Rosario, Cúcuta, Colombia. E-mail: yuly.bonilla@unipamplona.edu.co, yulyyohanabf@gmail.com.

Recibido: 26 de noviembre 2025

Aceptado: 16 de enero 2026

³Unilasallista Corporación Universitaria, facultad de ciencias sociales y educación, programa de psicología Grupo de Investigación en Psicología Aplicada GIPA, Colombia. E-mail: mfernandez3@unilasalliste.edu.co marlenkfernandezd@gmail.com

⁴Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Centro de Investigación en Estudios Fronterizos, Cúcuta, Colombia. E-mail: jesus.forgiony@unisimon.edu.co

* Corresponding author: Jesus Forgiony-Santos. Universidad Simón Bolívar, Av. 3 No. 13-34 La Playa, Cúcuta, Colombia. E-mail: jesus.forgiony@unisimon.edu.co

RESUMEN

Introducción: *Las limitaciones de los tratamientos convencionales para la depresión y la ansiedad, particularmente en casos resistentes, han impulsado la investigación de terapias alternativas, como la psilocibina, un agonista serotoninérgico que puede modular la neuroplasticidad y las redes neuronales implicadas en la afectividad.*

Materiales y métodos: *Se realizó una revisión sistemática de estudios clínicos controlados publicados entre 2020 y 2025, siguiendo las directrices PRISMA, en bases de datos como PubMed/MEDLINE, Scopus, PsycINFO, Web of Science y Cochrane Library. Se incluyeron ensayos con adultos (18-65 años) diagnosticados con depresión o ansiedad que recibieron terapia asistida con psilocibina, junto con apoyo psicoterapéutico. El riesgo de sesgo se evaluó con herramientas estandarizadas (RoB 2, Jadad, Newcastle–Ottawa).*

Resultados: *Catorce ensayos clínicos cumplieron los criterios de inclusión. Las intervenciones con dosis de psilocibina (10-30 mg) resultaron en reducciones clínicamente significativas de los síntomas depresivos y ansiosos, con tasas de respuesta superiores al 50 % en depresión resistente y en el mantenimiento de los efectos clínicos hasta 12 meses en algunos estudios. Los eventos adversos observados fueron, en su mayoría, leves y transitorios, bajo supervisión médica.*

Conclusiones: *La terapia asistida con psilocibina, acompañada de apoyo psicológico, muestra una eficacia prometedora en la reducción de los síntomas de depresión y ansiedad. Sin embargo, se requieren protocolos estandarizados y una regulación clara para su implementación clínica.*

Palabras clave: *Psilocibina, depresión resistente al tratamiento, ansiedad, terapia asistida, revisión sistemática.*

INTRODUCTION

Given the increasing incidence of mental disorders and the challenges associated with conventional treatments, exploring the therapeutic potential of psilocybin has emerged as a meaningful alternative. Psilocybin demonstrates a favorable therapeutic profile, characterized by low adverse effects and reduced risks compared with other available therapeutic modalities (1). Consequently, research into novel approaches—including the therapeutic use of psychedelic substances such as psilocybin—

directly responds to the pressing need to rethink how mental disorders, which are becoming increasingly prevalent, are addressed (2). Pharmacological treatments for psycho-emotional and behavioral conditions are often subject to stigma, either due to patient mismanagement of medication, incorrect prescribing by psychiatric professionals, or perceptions of inefficacy among individuals who do not experience symptomatic improvement (3). Discontinuation of psychiatric treatment remains a critical challenge for public health, with substantial clinical, economic, and biopsychosocial consequences. These issues exacerbate Colombia's ongoing and silent mental health crisis (4). In this context, the objective of the present study is to analyze the effectiveness of psilocybin as a treatment for patients presenting symptoms of anxiety and depression, based on a systematic review that integrates up-to-date, methodologically rigorous evidence. This endeavor requires a comprehensive understanding of the neurophysiological and psychological foundations of psilocybin as a potential therapeutic tool, making it a contemporary research challenge of increasing scientific importance.

Psychological and Pharmacological Treatments Involving Psilocybin

Despite the availability of effective psychological and pharmacological treatments, low- and middle-income countries often lack sufficient mental health services for affected individuals (5). It is estimated that more than 75 % of people with mental disorders in these regions do not receive treatment. In Colombia, limited economic resources significantly influence treatment dropout, hindering adherence to psychological and psychiatric interventions (6).

Mental health deterioration in Colombia shows that 66.3 % of individuals report having experienced some form of mental health problem during their lifetime (7). Alarming, among those who have used mental health services, 34.6 % rate them as poor or very poor, only 24.8 % rate them as good or very good, and 40.6 % consider them average (8). These findings indicate that mental health services are not perceived as effective, underscoring the pressing need to explore new

therapeutic alternatives capable of improving quality of life (9).

Within this context, psilocybin has reemerged as a promising molecule in global psychiatric research. Although naturally occurring and not associated with significant adverse effects on human health, its commercial and scientific use has long been restricted, limiting research progress (10). In recent years, however, scientific interest has resurfaced, positioning psilocybin as a potential treatment for a variety of mental health conditions, including anxiety, depression, eating disorders, cancer-related psychological distress, and alcohol and tobacco addiction, among others (11).

Psilocybin (4-phosphoryloxy-N, N-dimethyltryptamine) is a psychoactive compound found in more than 200 species of *Psilocybe* mushrooms distributed worldwide. It belongs to the tryptamine family, which includes biologically active endogenous molecules such as serotonin and melatonin (12). Psilocybin exerts its effects primarily on the central nervous system (13), with minimal activity in other bodily systems.

Neurophysiological Foundations of Psilocybin in Cognition

Current scientific (1) evidence on the interaction between psilocybin and the human brain remains limited, though steadily expanding despite historical regulatory restrictions. Neuroimaging studies—including functional magnetic resonance imaging (fMRI), positron emission tomography (PET), and high-density electroencephalography (EEG)—have documented measurable neurophysiological changes associated with psilocybin administration.

To understand psilocybin's psychotherapeutic potential, it is essential to describe its chemical properties, toxicity profile, addictive potential, and mechanisms of action within the brain, including how it alters neural networks and promotes neuroplasticity (14). Psilocybin is an alkaloid naturally occurring in various mushroom species (15). As a tryptamine compound, it shares structural similarities with endogenous molecules such as serotonin and melatonin. Once ingested, psilocybin is metabolized into psilocin,

the primary psychoactive agent responsible for its effects on the central nervous system (16).

Psilocybin functions as a prodrug, rapidly converting into psilocin in the gastrointestinal tract through the action of alkaline phosphatases and nonspecific esterases (17). Psilocin acts as a selective agonist at serotonin (5-HT) receptors, including 5-HT_{1A}, 5-HT_{2A}, 5-HT_{2B}, and 5-HT_{2C} subtypes, with the highest affinity for 5-HT_{2A} (6.0 nM), followed by 5-HT_{2C} (10 nM), and substantially lower affinity for 5-HT_{2B} (410 nM). Psilocin is primarily eliminated renally, with an approximate half-life of three hours (18).

Two major characteristics make psilocybin a strong therapeutic candidate: its low addiction risk and its favorable toxicological profile. Psilocybin exhibits very low abuse potential and does not induce physical dependence, meeting criteria outlined in the Controlled Substances Act. Its reclassification as a Schedule IV compound has been recommended, contingent upon the implementation of appropriate risk-mitigation strategies (19).

Toxicological studies further demonstrate a highly favorable safety profile, with no significant toxicity observed in isolated organ studies in rats and pigs (20). In rodents, the median lethal dose (LD₅₀) of psilocybin ranges from 280-285 mg/kg, more than 700 times higher than the high-dose 25 mg used in clinical trials (for a 70 kg adult). As a classic psychedelic, psilocybin induces widespread functional brain changes rather than targeting a single region or network (21). Functional alterations induced by psychedelics involve global modifications to cortical network organization (22). Research indicates that psychedelics modulate both hyperconnectivity and hypoconnectivity across large-scale brain networks. Understanding these changes require systematic mapping of which networks increase or decrease their functional connectivity and how these transitions occur.

Key networks affected include the Default Mode Network (DMN), the Salience Network (SN), and thalamocortical circuits. These alterations are closely associated with the subjective effects of psychedelics, including changes in self-perception, emotional processing, and consciousness (23). Psychedelics appear to disrupt established neural hierarchies, increasing

entropy and enabling more flexible cognitive states (24).

In healthy individuals, psilocybin induces neural desynchronization, a “reset” effect, and subsequent reorganization of neural networks. The DMN—comprising the posterior cingulate cortex, precuneus, medial prefrontal cortex, and angular gyrus—is especially affected (25). As a network active during self-referential thought, mind-wandering, and autobiographical memory, the disruption of its activity correlates with the intensity of subjective psychedelic experiences.

Longitudinal imaging studies have shown that while most functional connectivity changes return to baseline, some alterations persist for extended periods. Psilocybin significantly disrupts normal patterns of neural communication, producing more than triple the changes seen with methylphenidate (26). This desynchronization reduces the rigid separation of neural networks, particularly within the DMN—a region linked to the anterior hippocampus and implicated in the sense of self, time, and space (27).

These findings support the hypothesis that psilocybin induces a neurobiological “reset,” potentially underlying long-term therapeutic effects in disorders such as depression by enabling more adaptive cognitive and emotional processing. The results confirmed the critical importance of bidirectional coupling between systems and the specificity of the 5-HT_{2A} receptor in the effects of psilocybin, as validated by comparisons with other serotonergic receptors (5-HT_{1A}, 5-HT_{1B}, 5-HT₄) and the 5-HTT transporter, thereby providing rigorous validation of the proposed theoretical framework (28).

Psilocybin, Anxiety, and Depression

Major depressive disorder (MDD) is a common mood disorder and one of the leading causes of disability worldwide, affecting approximately 4.4 % of the global population, with notable variations by gender, age, and nationality (29). Core symptoms include depressed mood, anhedonia, fatigue, feelings of worthlessness or guilt, appetite and weight changes, sleep disturbances, psychomotor agitation or retardation, executive function deficits, and suicidal ideation. These symptoms

emerge from a complex interplay of psychological and biological factors (30).

Psychological contributors to MDD include deficits in emotion, cognition, and social functioning. Negative thought patterns, impaired emotion regulation, and excessive rumination reinforce depressed mood and promote cognitive rigidity (31). This rigidity manifests as poor performance on executive function tasks involving set-shifting, working memory, attention, and inhibitory control. For instance, individuals with MDD often struggle to adapt to new rules in the Wisconsin Card Sorting Test and exhibit deficits in attention and memory, particularly when processing positive emotional stimuli (32).

Anxiety, by contrast, represents an emotional response to perceived threat and includes physical, cognitive, emotional, and behavioral symptoms (33). It reflects a state of heightened arousal associated with anticipating a potentially dangerous event. Although anxiety is not inherently pathological, it becomes clinically significant when it is recurrent, persistent over time, disproportionate to the situation, or occurs in the absence of a real threat. Clinical anxiety also interferes with an individual’s perceived ability to cope effectively (34).

Anxiety disorders frequently lead to avoidance behaviors that restrict functioning in occupational, academic, and interpersonal domains. Diagnosis requires two primary criteria: (a) disproportionality between the emotional response and the situational context, and (b) substantial interference with normal functioning (35). The psychiatric literature recognizes multiple anxiety presentations, including generalized anxiety disorder, panic disorder (with or without agoraphobia), specific phobias, agoraphobia, social anxiety disorder, separation anxiety disorder, and selective mutism. From a cognitive perspective, Beck’s theoretical model proposes that anxiety arises when individuals interpret situations as threatening and evaluate their own coping abilities negatively (36). The event itself is not the source of distress; rather, distress emerges from the individual’s appraisal shaped by beliefs, past experiences, personal ideology, and personality traits. These cognitive distortions influence the well-known “Beck cognitive triad (37).

Both anxiety and depression involve patterns of thought and emotion that generate significant distress and lower quality of life (38). These conditions stem from mental resources rooted in brain physiology, as well as from traumatic or stressful life events, hereditary and environmental vulnerabilities, and other factors that compromise adaptive functioning (39).

As a psychedelic, psilocybin appears to modify mental processes central to anxiety and depression, opening a therapeutic window for symptom reduction (40). Although there is no detailed, conclusive model describing the psychological mechanisms underlying psilocybin's effects in humans, current evidence suggests involvement in mood regulation, cognitive flexibility, executive functioning, and social-emotional skills (41).

Studies report acute positive effects of psilocybin on mood, with significant improvements observed in healthy participants and in patients with depression or cancer-related psychological distress. Benefits may persist for up to 14 months (42). In addition to mood elevation, psilocybin often induces transcendent experiences characterized by insight, emotional release, and a profound sense of connectedness. These experiences may destabilize rigid belief systems, enabling shifts in mood regulation (43).

Activation of the 5-HT_{2A} receptor by psilocybin is associated with complex cognitive effects, including reduced convergent thinking and increased cognitive flexibility and divergent thinking, potentially reflecting neuroplastic modifications in central neural networks (44). Psilocybin has also demonstrated acute and subacute enhancement of emotional empathy, including improved recognition of emotional expressions in treatment-resistant depression and reduced feelings of social exclusion in healthy volunteers (45).

METHODOLOGY

The methodology consisted of a systematic analysis conducted in accordance with the PRISMA 2020 guidelines and the Cochrane methodological criteria. The search strategy included the databases PubMed/MEDLINE,

Scopus, PsycINFO, Web of Science, Cochrane CENTRAL, ScienceDirect, and the ClinicalTrials registry. The search covered publications from 2020 to 2025. A combination of MeSH descriptors and free-text terms related to psilocybin, depression, anxiety, and clinical trials was employed. Studies were included if they involved adults (≥ 18 years) with a confirmed clinical diagnosis of depression and/or anxiety and incorporated a psilocybin-based intervention in conjunction with therapeutic support.

Both single-dose regimens and interventions delivered across multiple sessions were evaluated, including trials involving patients with comorbid conditions such as cancer, provided that anxiety or depression were considered primary outcomes. Studies involving children or pregnant women, investigations without a clearly defined diagnosis, preclinical reports, narrative reviews, and studies that did not include a therapeutic intervention were excluded. Risk of bias was assessed for each study based on its methodological design, using the RoB 2 tool for randomized clinical trials, the Jadad scale for methodological quality, and the Newcastle–Ottawa Scale for non-randomized studies, with an independent evaluation conducted by two reviewers (Figure 1).

Given the heterogeneity observed in sample sizes, treatment regimens, and follow-up periods, a qualitative or comparative narrative synthesis was undertaken, with emphasis placed on the magnitude of clinical change, the consistency of findings across studies, and the therapeutic relevance observed during follow-up.

RESULTS

A total of 14 clinical trials investigating the use of psilocybin with psychological support in adults with depression, treatment-resistant depression, cancer-related anxiety, and major depressive disorder were analyzed. Most of these studies were randomized controlled trials (RCTs), multicenter, and double-blind, with sample sizes ranging from 20 to 233 participants. The studies were conducted primarily in North America and Europe, and the intervention protocols included single or repeated psilocybin doses (10–30 mg), along with preparatory sessions and

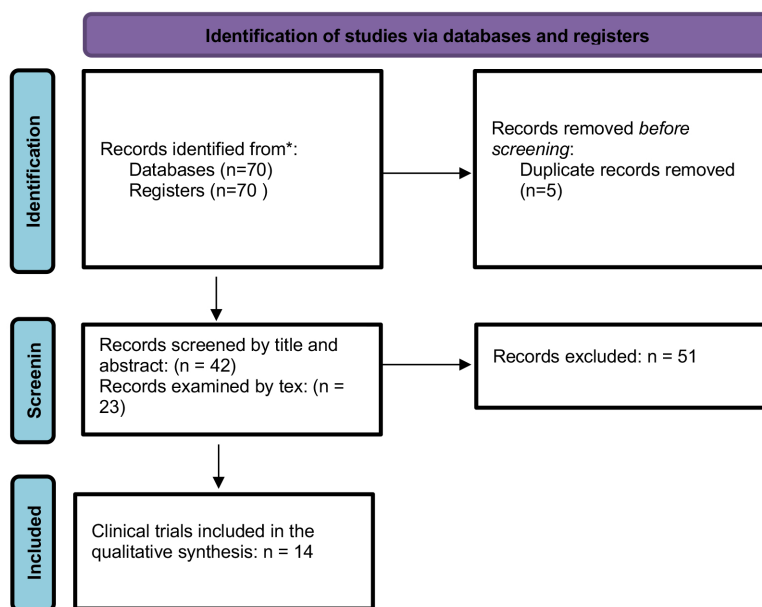


Figure 1. Flowchart of the document identification and selection process.

psychotherapeutic support. Primary outcomes were assessed using standardized scales to measure depressive and anxiety symptoms (MADRS, GRID-HAMD, BDI, HAM-A), and follow-up periods ranged from 4 weeks to 12 months (Tables 1 and 2).

The analyzed studies reveal a predominance of multicenter, randomized clinical trials with double-blind designs and comparisons against either placebo or active treatments, providing intermediate-to-high-level evidence. Most samples comprised adults with major depressive disorder and treatment-resistant depression, while a smaller subset included cases of anxiety and depression associated with cancer or bipolar II disorder. Despite substantial variability in sample sizes ($n = 20-233$), the trajectory suggests a gradual progression from preliminary studies toward larger-scale investigations.

The interventions are characterized by the controlled administration of psilocybin in single or double doses (25-30 mg). They are structured within therapeutic support models that include preparation, follow-up, and integration sessions. This psychotherapeutic component is present

across all studies and constitutes a fundamental methodological element for understanding the observed clinical effects. Follow-up periods generally range from 4 to 12 weeks, with some extending to 6, 6.5, or 12 months, thereby facilitating assessment of the durability of changes beyond the immediate treatment effect.

Primary outcomes assessed using the MADRS, GRID-HAMD, and BDI indicate early and significant reductions in depressive symptom severity, particularly in trials involving treatment-resistant depression (TRD), where response rates exceeding 50 % were reported within 2 to 4 weeks. In studies comparing psilocybin with active treatments such as escitalopram, differences in the primary outcome were not consistently statistically significant; however, the findings suggest that the psilocybin group exhibited a more rapid and sustained trajectory of improvement, implying a potential differential effect on the speed of clinical response.

In studies including oncology patients, the intervention demonstrated reductions exceeding 60 % in anxiety and depression levels, along with increases in existential well-being and quality

Table 1. Characteristics of included studies

Citation	Population	Design	n	Dose / Intervention	Comparator	Follow-up
(29)	Advanced cancer + anxiety/depression	Double-blind crossover RCT	29	High vs` low dose	Low-dose` active placebo	6.5 months
(27)	MDD	Double-blind RCT	24	20 mg + 30 mg	Waitlist	4 weeks
(46)	MDD	Phase 2 RCT	59	25 mg × 2 sessions	Escitalopram	6 weeks
(47)	MDD	Prospective extension	24	Cohort follow-up	—	12 months
(48)	Multicenter TRD	RCT	233	25 mg / 10 mg / 1 mg	1 mg active control	3–12 weeks
(49)	Bipolar II depression	RCT	104	25 mg	Placebo	6 weeks
(50)	Cancer + anxiety/ depression	RCT	30	25 mg	Placebo	8 weeks
(51)	TRD	RCT	104	25 mg + support	Placebo	6 weeks
(52)	MDD	Exploratory RCT	20	Fixed dose 25 mg	Placebo	4 weeks
(53)	TRD	Open-label	52	Single dose	—	14 weeks
(54)	MDD	Multicenter RCT	104	25 mg	Placebo	6 weeks
(55)	Severe TRD	Phase 2 open-label	64	Single dose 25 mg	—	12 weeks
(56)	PTSD (veterans)	Exploratory	—	Assisted therapy	—	Ongoing
(57)	TRD	Longitudinal extension	—	25 mg	—	12 months

Source: Own elaboration.

Table 2. Main reported outcomes.

Study	Primary scale	Change / response	Observation
1	HAM-D / HAM-A	>60 % reduction	Improvement in quality of life
2	GRID-HAMD	71 % response	54 % remission
3	QIDS-SR16	No difference in primary outcome	Early improvement with psilocybin
4	MADRS	75 % response	58 % remission at 12 months
5	MADRS	Greater reduction with 25 mg	Rapid effect
6	MADRS	Clinically relevant improvement	Well tolerated
7	MADRS / HAM-A	Clinically significant reduction	Oncology patients
8	MADRS	37 % vs 18 % placebo	With therapeutic support
10	MADRS	Positive trend	Small sample
11	MADRS / BDI	Early reduction with partial maintenance	Open-label
12	MADRS	Rapid improvement	Favorable safety profile
13	MADRS	Sustained improvement	Single dose
14	MADRS	Benefit in a subgroup	Relapses in some participants

Source: Own elaboration.

of life, suggesting an effect that extends across multiple domains beyond emotional symptoms. Long-term follow-up assessments indicate that while a proportion of participants maintained their improvements at 6 to 12 months, partial

relapses were also observed, suggesting that the therapeutic effect is not invariably sustained and may depend on various clinical and contextual factors.

DISCUSSION

The information compiled in this analysis reveals a consistent pattern of early reductions in depressive and anxiety symptoms associated with the use of psilocybin with psychological support, particularly in randomized, double-blind studies of major depressive disorder, treatment-resistant depression, and cancer-related anxiety. This finding is consistent with prior reviews and recent clinical studies, which document an early clinical effect and, in some cases, partial maintenance over the medium term.

Open-label studies and long-term extensions provide additional data on the potential durability of the therapeutic effect and its interindividual variability, although they also introduce greater methodological heterogeneity. As indicated in the literature, the intervention integrates the characteristic neuropharmacological effects of psilocybin with psychological processes enhanced during the preparation, support, and integration phases; however, the relative contributions of these components cannot be definitively determined from the existing evidence.

The results indicate that psilocybin, when combined with psychological support, may be considered an emerging therapeutic option for populations that have not responded adequately to conventional treatments, provided it is administered within a controlled clinical setting. The early onset of action observed across multiple studies suggests potential utility in step or progressive interventions; however, its implementation in routine clinical practice requires standardized protocols, specialized clinical expertise, and well-defined regulatory frameworks.

The interpretation of these outcomes must be approached with caution due to several sources of heterogeneity, including variations in study design, moderate sample sizes, differences in follow-up duration, and diversity in psychological therapy protocols. The subjective nature of psilocybin's effects poses challenges for adequate blinding and may influence outcome measurement. Furthermore, the absence of a formal quantitative synthesis limits direct comparisons of effect magnitude across studies.

Larger clinical trials with longer follow-up periods and standardized psychological interventions are needed to adequately assess the durability of therapeutic effects, long-term safety, and the comparative relevance of different dosing strategies. Further progress is also required in identifying predictors of clinical response and in evaluating effectiveness across diverse healthcare settings and among underrepresented population groups.

CONCLUSIONS

The analyses conducted indicate that psilocybin-assisted therapy, combined with psychological support, achieves rapid and clinically meaningful reductions in depressive and anxiety symptoms in adult populations, including individuals with treatment-resistant depression and oncology patients. These benefits are partially maintained over the medium term, although some individuals may experience relapses. Psilocybin demonstrates an acceptable safety profile under controlled conditions. The findings suggest that it may function as an alternative or adjunctive therapy, rather than a replacement for conventional treatments. Overall, the evidence supports its use within well-structured protocols under rigorous clinical supervision.

REFERENCES

1. Durán GF. Therapeutic potential of psilocybin in neuropsychiatry: A narrative review. *Acta Neurol Colomb.* 2025;41(3):1-11.
2. Alamo González C. La psilocibina un mecanismo de acción complejo entre droga psicodélica y neuropsicofármaco. *Actual Farmacol Ter.* 2024;22(3):170-172.
3. Rayhan A. Tariq, Rishik Vashish, Anukur Sinha, Yevgenia Scherbak. Errores en la dispensación de medicamentos y su prevención. *StatPearls NCBI.* 2024;1(1):1-14.
4. Santamaría García H. Determinantes políticos y económicos de la salud mental: desafíos para la psiquiatría en Colombia, América Latina y el mundo. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2024;53(4):412-413.
5. Cecilia C, Conejeros C, Rojo R, Vaquero A, Díaz J, Oyarte Gálvez M. Tratamiento farmacológico y

- cobertura AUGÉ-GES del tratamiento para depresión en Chile: Contraste entre el período de pandemia por COVID-19 y el período anterior a esta. *Rev Inst Salud Pública Chile*. 2024;8(1).
6. Bastidas-Suárez DM, Buitrago-Villanueva MA, Pérez-Cifuentes J. Diseño de una escala de adherencia a tratamientos médicos para la población colombiana. *Duazary*. 2021;18(4):371-382.
 7. Gómez-Restrepo C, Rodríguez MN, Eslava-Schmalbach J, Ruiz R, Gil JF. Self-recognition of mental disorders and mental problems in the adult population from the Colombian National Mental Health Survey. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2021;50(2):92-100.
 8. Monroy-Sánchez DC. Naturaleza del acceso a los servicios de salud mental de la población adulta víctima del conflicto armado en Colombia. *Rev Salud Bosque*. 2020;10(1):91-105.
 9. Hernández-Carrillo M, Gil JP, Londoño RA, Rojas CR, Arboleda-Trujillo MA. Characterisation of Community Mental Health Consultations in a Primary Care Centre in Cali, Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2023;52(December):S17-24.
 10. Villalba L. Explorando las terapias psicodélicas: una revisión sistemática de la eficacia de la psilocibina en el tratamiento de la depresión. *MLS-Psychology Res*. 2024;7(2):7-31.
 11. Tejada-Rangel E, Retamoza H, Tejada Rangel M, Peña López MA. Asociación entre consumo del alcohol y tabaco con la salud mental de estudiantes de enfermería en Sinaloa. *RICS Rev Iberoam las Ciencias la Salud*. 2023;13(23):17-45.
 12. Barrientos-Alfaro F, Herrera-Rojas V, Montero-Quesada M, Picado-Morales J, Sanabria-Brenes M. Psilocybe cubensis: Potencial neuropsicofarmacéutico de la psilocibina y psilocina. *Rev Tecnol Marcha*. 2024;37:132-142.
 13. Castaño G, Iguarán Agudelo S, Murillo L, Espinosa Duque D. Effect and Potency of Psychedelics at the Psychopharmacological, Psychological, and Neurobiological Levels: A Scoping Review. *Av en Psicol Latinoam*. 2024;42(2):1-22.
 14. Chernoff T, Kliger B, Venturini DH. Experiencias psicodélicas: fenomenología, potenciales terapéuticos y modelos explicativos. *Vertex Rev Argentina Psiquiatr*. 2023;34(160):100-112.
 15. Luna Vázquez FJ. Alcaloides en la cultura: plantas y hongos alucinógenos mexicanos. *Rev Digit Univ*. 2023;24(4).
 16. Wulff AB, Nichols CD, Thompson SM. Preclinical perspectives on the mechanisms underlying the therapeutic actions of psilocybin in psychiatric disorders. *Neuropharmacology*. 2023;231:1-34.
 17. Boreski D, Schmid VF, Bosquesi PL, dos Santos JL, Scarim CB, Reshetnikov V, et al. Current Trends in Clinical Trials of Prodrugs. *Pharmaceuticals*. 2025;18(2).
 18. Erkizia-santamaría I, Alles-pascual R, Horrillo I, Meana JJ, Ortega JE. Biomedicine & Pharmacotherapy effects of psilocybin in mice. In vitro pharmacological profile and modulation of thermoregulation and head-twitch response. *Biomed Pharmacother*. 2022;154(June):113612.
 19. Henningfield JE, Coe MA, Griffiths RR, Belouin SJ, Berger A, E ARC, et al. Investigación sobre la evaluación del potencial de abuso de drogas psicodélicas para solicitudes de nuevos fármacos y su clasificación en virtud de la Neurofarmacología. 2022;218.
 20. Acosta LE, Lavagnino NJ. Macro- and microdoses of psilocybin for therapeutic use in mental health and pain disorders. 2025;5(2):121140.
 21. Conn K, Milton LK, Huang K, Munguba H, Ruuska J, Lemus MB, et al. Psilocybin restrains activity-based anorexia in female rats by enhancing cognitive flexibility: Contributions from 5-HT1A and 5-HT2A receptor mechanisms. *Mol Psychiatry*. 2024;29(10):3291-3304.
 22. Liblik SA, Rocha da Cunha T, Liblik CSDFK, Biscioni DN, Girardi DR. Ethics in the use of psychedelics: The definition of illicit drugs from the perspective of critical bioethics | Ética en el uso de psicodélicos: la definición de las drogas ilícitas bajo la óptica de la bioética crítica. *Salud Colect*. 2024;20:e4630.
 23. Dai R, Larkin TE, Huang Z, Tarnal V, Picton P, Vlisides PE, et al. Classical and non-classical psychedelic drugs induce common network changes in human cortex. *Neuroimage*. 2023;273(April):120097.
 24. Martín EB-S, Sáez-Delgado F, Lepe-Martínez N. El rol predictivo de la red neuronal por defecto sobre la atención sostenida en edades escolares: una revisión sistemática. *Rev Chil Neuropsiquiatr*. 2023;61(1):87-97.
 25. Carhart-Harris RL, Bolstridge M, Rucker J, Day CMJ, Erritzoe D, Kaelen M, et al. Psilocybin with psychological support for treatment-resistant depression: an open-label feasibility study. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip*. 2016;6(4):3002-3029.
 26. Menon V. 20 años de la red neuronal por defecto : una revisión y síntesis. *SciDirect*. 2023;11(16).
 27. Rodríguez-García ME, Marín-Arriaga N, Macías-Arriaga G, Salazar-Cárdenas B, Ramírez-Rodríguez T, et al. Técnicas de Neuroimagenología en la Cuantificación de la Neuroplasticidad en Pacientes con Enfermedad Vascular Cerebral. *Rev Mex Ing biometica*. 2023;44(2):52-73.

28. Macedo-Bedoya J, Calvo-Bellido F. Los hongos alucinógenos (*Psilocybe*, *Hymenogastraceae*) en el desarrollo evolutivo de la consciencia del hombre. *Lilloa*. 2024;61(1):27-38.
29. García Bonetto G, Corral RM, Lupo C, Vilapriño Duprat M, Alessandria H, Kanevsky G, et al. Trastorno depresivo mayor y depresión resistente al tratamiento: un análisis epidemiológico en Argentina del estudio de Depresión resistente al tratamiento en América Latina. *Vertex Rev Argentina Psiquiatr*. 2022;33(155):36-49.
30. Piñar G, Suárez G, de la Cruz N. Actualización sobre el trastorno depresivo mayor. *Rev Médica Sinerg*. 2020;5(12):1-16.
31. Mendoza Ruvalcaba NM, Rodríguez Díaz M, Flores Villavicencio ME, Vázquez Arias ME, Arias Merino ED. Mayores Digitales: Uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Tic) asociado al estado de ánimo en personas adultas mayores de la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México. *An en Gerontol*. 2023;15(1):111-125.
32. Lucendo C, Bartolomé P, Victoria M, Fernández L. Memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva en pacientes con diferentes grados de severidad de la enfermedad de Alzheimer. *Rev Argent Cienc Comport*. 2022;14:49-63.
33. Ríos C, González E, Quilca M. Una mirada crítica de la ansiedad como respuesta emocional. *Polo del Conocimiento*. 2023;82(5):116-133.
34. González R, Parra-Bolaños N. Neuropsicología de los trastornos de ansiedad. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip*. 2023;7(1):5206-5221.
35. Mera-Posligua MJ, Arredondo-Aldana K, Ponce-Alencastro JA. Trastorno de ansiedad generalizada abordado desde la terapia de aceptación y compromiso: caso clínico. *Rev Científ Arbitr Investig Salud GESTAR*. 2021;4(8 Edición especial noviembre 2):73-85.
36. Collins SP, Storrow A, Liu D, Jenkins CA, Miller KF, Kampe C, et al. Impacto de la actividad física en la salud mental en personas con trastornos de ansiedad y estrés. *Rev Iberoam Psicol Ejerc Deport*. 2021;19(2):167-186.
37. Campo-Arias A, Herazo E. Psiquiatría cultural : más allá del DSM-5 Cultural psychiatry: Beyond DSM-5. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2021;50(2):138-145.
38. Méndez N. Intervención cognitivo-conductual para un alto grado de malestar ante actividades laborales: un estudio de caso TT - Cognitive-behavioral intervention for a high degree of discomfort before work activities: A case study. *Acad*. 2023;10(1):30-46.
39. Vizioli NA, Pagano AE. Adaptation of the Beck Anxiety Inventory in population of Buenos Aires. *Interacciones Rev Av Psicol*. 2020;6(3):171.
40. Pulido-Montes MA, Bueno-Robles LS. Calidad de vida relacionada con la salud, la ansiedad y depresión en personas con cardiodesfibrilador. *Univ Salud*. 2021;23(2):109-119.
41. Bellón JA, Conejo-Cerón S, Rodríguez-Bayón A, Ballesta-Rodríguez MI, Mendive JM, Moreno-Peral P. Common mental disorders in primary care: diagnostic and therapeutic difficulties, and new challenges in prediction and prevention. *SESPAS Report 2020*. *Gac Sanit*. 2020;34:20-26.
42. Omidian H, Omidian A. The Emergence of Psilocybin in Psychiatry and Neuroscience. *Pharmaceuticals*. 2025;18(4):1-29.
43. Siegel JS, Subramanian S, Perry D, Kay BP, Gordon EM, Laumann TO, et al. Psilocybin desynchronizes the human brain. *Nature*. 2024;632(8023):131-138.
44. Castaño G, Agudelo SI, Murillo L, Duque DE. Effect and Potency of Psychedelics at the Psychopharmacological, Psychological, and Neurobiological Levels: A Scoping Review Efe. *Av Psicol Latinoam*. 2024;42(2).
45. Ross S, Bossis A, Guss J, Agin-Liebes G. Rapid and sustained symptom reduction following psilocybin treatment for anxiety and depression in patients with life-threatening cancer: A randomized controlled trial. *Psychopharmacol*. 2016;12:10-12.
46. Carhart-Harris R, Giribaldi B, Watts R, Baker-Jones M, Murphy-Beiner A, Murphy R, et al. Trial of Psilocybin versus Escitalopram for Depression. *N Engl J Med*. 2021;384(15):1402-1411.
47. Gukasyan N, Davis AK, Barrett FS, Cosimano MP, Sepeda ND, Johnson MW, et al. Efficacy and safety of psilocybin-assisted treatment for major depressive disorder: Prospective 12-month follow-up. *J Psychopharmacol*. 2022;36(2):151-158.
48. Goodwin GM, Aaronson ST, Alvarez O, Arden PC, Baker A, Bennett JC, et al. Single-Dose Psilocybin for a Treatment-Resistant Episode of Major Depression. *N Engl J Med*. 2022;387(18):1637-1648.
49. Angus DC, Khera R, Lieu T, Liu V, Ahmad FS, Anderson B, et al. AI, Health, and Health Care Today and Tomorrow: The JAMA Summit Report on Artificial Intelligence. *JAMA*. 2025;334(18).
50. Agrawal M, Emanuel E, Richards B, Richards W, Roddy K, Thambi P. Assessment of Psilocybin Therapy for Patients With Cancer and Major Depression Disorder. *JAMA Oncol*. 2023;9(6):864-866.
51. Jepsen OH, Erlangsen A, Nordentoft M, Hjorthøj C. Cannabis Use Disorder and Subsequent Risk of Psychotic and Nonpsychotic Unipolar Depression and Bipolar Disorder. *JAMA Psychiatry*. 2023;80(8):803-810.
52. Slosower J, Skosnik PD, Safi-Aghdam H, Pathania S, Syed S, Pittman B, et al. Psilocybin-assisted therapy for major depressive disorder: An exploratory placebo-controlled, fixed-order trial. *J Psychopharmacol*. 2023;37(7):698-706.

53. von Rotz R, Schindowski EM, Jungwirth J, Schuldt A, Rieser NM, Zahoranszky K, et al. Single-dose psilocybin-assisted therapy in major depressive disorder: A placebo-controlled, double-blind, randomised clinical trial. *Clin Med*. 2023;56:101809.
54. Livingston PG, Huntley J, Liu KY. Dementia prevention, intervention, and care: 2024 report of the. *Lancet Comm*. 2024;404(24):572-628.
55. Aaronson ST, Van Der Vaart A, Miller T, Lapratt J, Swartz K, Shoultz A, et al. Single-Dose Synthetic Psilocybin with Psychotherapy for Treatment-Resistant Bipolar Type II Major Depressive Episodes: A Nonrandomized Open-Label Trial. *JAMA Psychiatry*. 2024;81(6):555-562.
56. Balk R, Esper AM, Martin GS, Miller RR, Lopansri BK, Burke JP, et al. Rapid and Robust Identification of Sepsis Using SeptiCyte RAPID in a Heterogeneous Patient Population. *J Clin Med*. 2024;13(20):1-47.
57. Jungwirth J, von Rotz R, Dziobek I, Vollenweider FX, Preller KH. Psilocybin increases emotional empathy in patients with major depression. *Mol Psychiatry*. 2025;30(6):2665-2672.

The gut-brain axis in schizophrenia: A narrative review from neuroimmunology

El eje microbiota–intestino–cerebro en la esquizofrenia: una revisión narrativa desde la neuroinmunología

Álvaro Barrios-Núñez¹, Lorena Cudris-Torres^{2*}, Jenny Danna-Buitrago³, María Gabriela Barrera Daza⁴, Stefano Vinaccia Alpi⁵, Martha Luz Gómez Campuzano⁶

SUMMARY

Schizophrenia is a severe and multifactorial mental disorder that represents a major public health challenge. In recent years, biomedical research has highlighted the role of the microbiota–gut–brain axis as a bidirectional communication system that modulates neurobiological, immunological, and metabolic processes implicated in the pathophysiology of mental disorders. This narrative review critically analyzes the evidence on the relationship between the gut microbiota and schizophrenia, with emphasis on neuroimmunological mechanisms, reported microbial alterations, and potential clinical implications. Observational studies, systematic reviews, and experimental research suggest the presence of intestinal dysbiosis, inflammatory activation, and changes in microbial metabolites in patients with schizophrenia.

Finally, the review discusses current methodological limitations and the need for future research to clarify the directionality and clinical relevance of this association.

Keywords: Gut microbiota, schizophrenia, gut–brain axis, neuroinflammation, mental health.

RESUMEN

La esquizofrenia es un trastorno mental grave y multifactorial que supone un desafío relevante para la salud pública. En los últimos años, la investigación biomédica ha destacado el papel del eje microbiota–intestino–cerebro como un sistema de comunicación bidireccional capaz de modular procesos neurobiológicos, inmunológicos y metabólicos implicados en la fisiopatología

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.33>

ORCID: 0000-0003-4153-8950¹
ORCID: 0000-0002-3120-4757^{2*}
ORCID: 0000-0003-0241-9481³
ORCID: 0009-0008-0913-1089⁴
ORCID: 0000-0001-5169-0871⁵
ORCID: 0000-0002-1381-5028⁶

¹Clínica General del Norte, Barranquilla, Colombia. E-mail: alvarobarriosn@gmail.com

Recibido: 28 de octubre 2025
Aceptado: 10 de febrero 2026

²Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. E-mail: lcudris3@cuc.edu.co

³Fundación Universitaria del Área Andina, Bogotá. E-mail: jdanna@areandina.edu.co

⁴Fundación Universitaria del Área Andina, Valledupar. E-mail: mariag.barrerad@gmail.com

⁵Universidad del Sinú, Montería, Colombia. E-mail: stefanovinacci@unisinu.edu.co

⁶Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. E-mail: marthagomez@unicesar.edu.co

*Corresponding author: Lorena Cudris-Torres, Senior Lecturer 3, Department of Social Sciences, Universidad de la Costa. E-mail: lcudris3@cuc.edu.co

de los trastornos mentales. La presente revisión narrativa tiene como objetivo analizar críticamente la evidencia disponible sobre la relación entre la microbiota intestinal y la esquizofrenia, con énfasis en los mecanismos neuroinmunológicos implicados, las alteraciones microbianas descritas y sus posibles implicaciones clínicas. Se revisan estudios observacionales, revisiones sistemáticas y trabajos experimentales que sugieren la existencia de disbiosis intestinal, de activación inflamatoria y de alteraciones en los metabolitos microbianos en pacientes con esquizofrenia. Finalmente, se reflexiona sobre los límites metodológicos actuales y la necesidad de investigaciones futuras que permitan esclarecer la direccionalidad y la relevancia clínica de esta asociación.

Palabras clave: Microbiota intestinal, esquizofrenia, eje intestino-cerebro, neuroinflamación, salud mental.

INTRODUCTION

Schizophrenia is a chronic neuropsychiatric disorder characterized by disturbances in thinking, perception, cognition, and behavior, with a significant impact on the quality of life of those who suffer from it and their families (14,15). Worldwide, it is estimated to affect millions of people and is associated with increased morbidity and mortality, as well as significant social and healthcare costs (19,20). Despite decades of research, its etiology remains incompletely understood and is currently recognized as resulting from a complex interplay among genetic, neurobiological, environmental, and psychosocial factors (13,14).

In this context, scientific interest in the role of the gut in brain health has resurfaced strongly. Historically, the digestive system's relevance to overall health was recognized; however, in recent decades, the gut microbiota has been identified as an active component in regulating multiple physiological functions, including those related to the central nervous system (1). The gut-brain axis has been proposed as an integrative model that explains the bidirectional communication between the gastrointestinal tract and the brain through neuronal, endocrine, and immunological pathways (1,2).

Several studies have indicated associations between alterations in the composition of the

gut microbiota and neuropsychiatric disorders, including depression, anxiety, and schizophrenia (2-5). These observations have generated increasing interest in exploring the microbiota as a potential modulator of neuroinflammatory and neurochemical processes involved in the pathophysiology of schizophrenia. This narrative review critically analyzes the available evidence on this relationship, highlighting the main findings, their implications, and the current limitations of our knowledge.

Gut microbiota: fundamental concepts and development throughout life

The gut microbiota is defined as the collection of microorganisms that stably inhabit the human gastrointestinal tract, including bacteria, archaea, viruses, and fungi. Collectively, these microorganisms and their genetic material constitute the gut microbiome, which far exceeds the size of the human genome (1,16). The microbiota plays essential roles in metabolism, protection against pathogens, immune system development, and regulation of intestinal homeostasis.

The establishment of the gut microbiota begins at birth and is influenced by factors such as mode of delivery, breastfeeding, diet, antibiotic use, and environmental factors (1,7). During the first years of life, the microbiota undergoes dynamic changes until it reaches a relatively stable composition in adulthood. However, this stability is relative, as the microbiota can be modified throughout life in response to dietary and pharmacological factors, as well as aging (1,11).

From a clinical perspective, these variations are relevant due to their potential impact on immunological and neurobiological regulation. Alterations in microbial composition, known as dysbiosis, have been associated with various inflammatory, metabolic, and neurological pathologies (8,9). In the field of mental health, it has been suggested that gut dysbiosis could contribute to the alteration of neurochemical and neuroinflammatory mechanisms, opening an emerging field of research in biological psychiatry.

The gut-microbiota-brain axis: communication mechanisms

The gut-brain axis is a complex bidirectional communication system involving the gut microbiota, the enteric nervous system, the immune system, and the central nervous system (1,2). This interaction occurs through multiple pathways that act in an integrated manner.

1. Neural pathways

One of the main communication pathways is the neuronal pathway, mediated by the enteric nervous system and the vagus nerve. The microbiota can influence neuronal activity by producing neurotransmitters and neuromodulators, such as gamma-aminobutyric acid, serotonin, and acetylcholine, which can activate vagal afferents to the brain (1,8,9). This pathway allows signals originating in the gut to modulate brain functions related to mood, cognition, and stress response.

2. Immunological pathways

The immune system is another key component of the gut-brain axis. It is estimated that a significant proportion of the body's immune cells are located in the gastrointestinal tract, where they interact closely with the microbiota (1). Immune activation induced by gut microorganisms can lead to the release of proinflammatory cytokines that influence brain function, either via the systemic circulation or by disrupting the blood-brain barrier (10,12).

3. Endocrine and metabolic pathways

The gut microbiota also participates in endocrine regulation through modulation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and the production of microbial metabolites, such as short-chain fatty acids. These compounds can exert neuroactive and anti-inflammatory effects, contributing to brain homeostasis (2,4). Alterations in these metabolic mechanisms have been linked to neuroinflammation and cognitive dysfunction.

4. Neuroinflammation and immune dysfunction in schizophrenia

Accumulating evidence suggests that schizophrenia is associated with a state of low-

grade inflammatory activation, both peripherally and centrally (18,24). Studies have described elevated concentrations of proinflammatory cytokines and alterations in microglial function, supporting the neuroimmunological hypothesis of the disorder (10,12).

In this context, the gut microbiota emerges as a potential modulator of the inflammatory response. Dysbiosis could promote the translocation of bacterial components and the activation of the immune system, contributing to neuroinflammatory processes implicated in schizophrenia (3,4). However, the available evidence is predominantly observational and does not permit the establishment of clear causal relationships, underscoring the need for cautious interpretation.

5. Alterations in the intestinal microbiota in patients with schizophrenia

Recent literature describes consistent differences in gut microbiota composition between individuals with schizophrenia and healthy controls. Several observational studies and systematic reviews have reported a reduction in short-chain fatty acid-producing bacteria, particularly butyrate, along with an increase in pro-inflammatory taxa (3-5,12,29-31). These changes have been interpreted as indicators of gut dysbiosis that may be relevant to the disorder's pathophysiology.

Among the most frequent findings are decreases in bacterial families associated with anti-inflammatory functions and intestinal barrier maintenance, and increases in bacteria linked to metabolic endotoxemia (5,30,31). However, the results show considerable heterogeneity between studies, attributable to methodological differences, sample sizes, diagnostic criteria, diets, and concomitant use of psychotropic drugs (3,29,34).

It is important to emphasize that most available studies are cross-sectional in design, which limits causal inference. Consequently, it is not possible to determine whether microbial alterations preceding the onset of schizophrenia are a consequence of the disorder or reflect the impact of associated factors such as lifestyle and pharmacological treatments (12,31).

6. Modulating factors: diet, drugs and psychoactive substances

The composition of the gut microbiota is highly sensitive to external factors, including diet, medication use, and psychoactive substance use. In the context of schizophrenia, these elements become particularly relevant due to their potential modulating effect on gut dysbiosis (2,4).

Dietary interventions have been shown to influence microbial diversity and function. High-fiber, plant-based diets have been associated with more favorable microbial profiles and reduced inflammatory markers. At the same time, dietary patterns characterized by high consumption of ultra-processed foods have been linked to dysbiosis (2,21). The use of probiotics and prebiotics as complementary strategies in patients with schizophrenia has also been explored, with preliminary results suggesting modest improvements in some clinical and biochemical parameters. However, the evidence remains limited (4,30).

On the other hand, chronic use of psychotropic drugs, especially antipsychotics, can alter the gut microbiota, complicating the interpretation of findings observed in clinical studies (31). Finally, the use of psychoactive substances, such as cannabis, has been associated with specific changes in microbial composition in patients with schizophrenia. However, the available data are scarce and require confirmation in methodologically rigorous studies (6,39).

7. Current clinical and therapeutic implications

The growing interest in the microbiota has generated expectations regarding its potential clinical application in the management of schizophrenia. From a translational perspective, it has been suggested that modulating the microbiota could improve psychiatric symptoms or reduce the inflammatory burden associated with the disorder (2,5).

However, current evidence does not support recommending microbiota-based interventions as standard treatments. Available studies are heterogeneous, with small sample sizes and variable results (30,31). Therefore, based on current knowledge, the microbiota should be considered a potential modulator rather than a primary therapeutic target in schizophrenia.

Even so, the study of the microbiota offers opportunities to advance a comprehensive understanding of the disorder and to identify patient subgroups that could benefit from personalized interventions in the future, always underpinned by an evidence-based approach and clinical prudence.

Methodological limitations and knowledge gaps

Despite the growing number of publications, research on the microbiota and schizophrenia remains limited. Observational studies and narrative reviews predominate, with a scarcity of well-designed clinical trials (3,26,40). Furthermore, the lack of standardization in microbiological analysis methods hinders comparisons between studies and the replicability of results.

Another relevant challenge is the directionality of the association. It has not been clearly established whether gut dysbiosis plays a causal role in schizophrenia or whether it constitutes an epiphenomenon associated with other factors of the disorder (7,26). Furthermore, most studies do not adequately control for confounding variables, including diet, medication use, and lifestyle.

Adopting quality standards and FAIR principles in research, as well as developing longitudinal studies and controlled trials, is essential to advancing this field (26,40).

Final reflection

The reviewed evidence suggests that the gut microbiota is part of a complex neuroimmunological network that may influence the pathophysiology of schizophrenia. However, reducing the disorder to a microbial alteration would be an inappropriate simplification of a multifactorial and heterogeneous condition.

From a reflective perspective, the study of the gut-brain axis invites us to rethink reductionist models and to promote integrative approaches that account for the interactions among biological, environmental, and social factors. The microbiota thus emerges as another component within a complex network, the understanding of which requires rigorous, collaborative research.

CONCLUSIONS

Schizophrenia is a complex and multifactorial disorder involving neurobiological, immunological, and environmental processes. Within this framework, gut microbiota has emerged as a significant component of the gut-brain axis, capable of modulating mechanisms that influence brain function and immune responses.

The reviewed studies concur in describing alterations in the composition of the gut microbiota in people with schizophrenia, characterized primarily by dysbiosis and a pro-inflammatory profile. These microbial modifications have been linked to neuroinflammatory processes and to changes in metabolites of neurobiological interest, supporting the hypothesis of bidirectional interactions between the gut and the central nervous system in this disorder.

However, these findings should be interpreted with caution. Most available research uses observational designs and has methodological limitations that prevent the establishment of clear causal relationships between the gut microbiota and schizophrenia. Consequently, it is not possible to determine whether microbial alterations preceding the development of the disorder are a consequence of it, or reflect the impact of associated factors such as diet, psychotropic medication use, or lifestyle.

From a clinical perspective, strategies aimed at modulating the gut microbiota, including dietary interventions, probiotics, and prebiotics, show encouraging preliminary results; however, these are insufficient to recommend their systematic application in the treatment of schizophrenia. These results suggest that the gut microbiota could be a potential modulator rather than a primary therapeutic target.

Finally, this review underscores the need to strengthen future research through longitudinal studies, well-designed clinical trials, and rigorous methodological standards, including the FAIR principles. An integrative and judicious approach to the gut-brain axis will advance a more comprehensive understanding of schizophrenia, contributing to evidence-based, responsible, and scientifically sound psychiatry.

REFERENCES

1. Villacís S, Acosta J, Beltrán E, Suárez del Pozo M, Gaibor V. El eje microbioma-intestino-cerebro: influencia de la microbiota en la salud cerebral y respuesta inmune. *Mediciencias UTA*. 2024;8(1):2-11.
2. Pucují Orgel JJ, Muyulema LE, Vallejo JL, Cobo DA. Impacto de la microbiota intestinal en la salud mental: mecanismos fisiológicos y aplicaciones terapéuticas. *Correo Científico Médico*. 2025;29(Supl 2).
3. Benfica MF, Beck TS, Carvalho JFR, Almeida LM, Vilela GP, Rodrigues WF. The influence of gut microbiota on schizophrenia: A systematic review. *Rev Gest Soc Ambient*. 2025;19(6):1-16.
4. Damázio LS, Zugno AI. Microbiota intestinal e esquizofrenia: alterações, tratamento e interferências alimentares. *Rev Inova Saúde*. 2022;14(4):132-148.
5. Siqueira RMP, Cavalcante ALC, Nascimento CEL, Ribeiro GF, Yamaki GL, Oliveira KC, et al. Análise da relação entre o microbioma intestinal e a esquizofrenia. *Braz J Implantol Health Sci*. 2024;6(9):3128-3136.
6. Ordaz Fabela ML. Consumo de cannabis y su relación con el microbioma intestinal en pacientes con esquizofrenia [tesis]. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2020.
7. Castro García AB. Microbiota y esquizofrenia: reuso de datos públicos según estándares FAIR [tesis de máster]. Máster Universitario en Bioinformática; 2024.
8. Wu WL. Association among gut microbes, intestinal physiology, and autism. *EBioMedicine*. 2017;25:11-12.
9. Hughes HK, Rose D, Ashwood P. The gut microbiota and dysbiosis in autism spectrum disorders. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2018;18(11):81.
10. Erny D, Hrabě de Angelis AL, Jaitin D, Wieghofer P, Staszewski O, David E, et al. Host microbiota constantly control maturation and function of microglia in the CNS. *Nat Neurosci*. 2015;18(7):965-977.
11. Begley M, Gahan CG, Hill C. The interaction between bacteria and bile. *FEMS Microbiol Rev*. 2005;29(4):625-651.
12. Yan F, Xia L, Xu L, Deng L, Jin G. A comparative study to determine the association of gut microbiome with schizophrenia in Zhejiang, China. *BMC Psychiatry*. 2022;22:1-12.
13. Trubetskoy V, Pardiñas AF, Qi T, Panagiotaropoulou G, Awasthi S, Bigdeli TB, et al. Mapping genomic loci implicates genes and synaptic biology in schizophrenia. *Nature*. 2022;604(7906):502-508.
14. Gejman PV, Sanders AR. La etiología de la esquizofrenia. *Medicina (B Aires)*. 2012;72(3):227-234.

15. Laursen TM, Nordentoft M, Mortensen PB. Excess early mortality in schizophrenia. *Ann Rev Clin Psychol.* 2014;10:425-448.
16. Uzcátegui O. Microbioma humano. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2016;76(1):1-3.
17. American Psychiatric Association. *DSM-5: Guía de consulta de los criterios diagnósticos.* Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2014.
18. Silva R. Schizophrenia: clinical overview. *Psychiatr Rev.* 2006.
19. World Health Organization. *Schizophrenia. Fact sheet.* Geneva: WHO; 2022.
20. World Health Organization. *Global report on mental health.* Geneva: WHO; 2022.
21. Sanz PM, Sánchez ML, Muñoz PC. Charlie and the probiotics factory. *Psychologia Latina.* 2018;Esp(1):313-315.
22. van der Meer D, Hartman CA, Richards JS, Bralten J, Franke B, Oosterlaan J, et al. Gut microbiome in ADHD and its relation to neural reward anticipation. *PLoS One.* 2017;12(9):e0183509
23. Kahn RS, Sommer IE, Murray RM, Meyer-Lindenberg A, Weinberger DR, Cannon TD, et al. Schizophrenia. *Lancet.* 2015;388:86-97.
24. Nicolini H, Jiménez-Genchi JG. Neuroinflammation and schizophrenia. *Psiquiatría.* 2019.
25. Ordaz Fabela ML. Microbiota intestinal y eje intestino-cerebro en esquizofrenia. UNAM. 2020.
26. Castro García AB, González Soltero MR. Metagenómica aplicada al estudio de la microbiota en esquizofrenia. Trabajo de fin de máster en bioinformática. 2024.
27. Villacís S, Acosta J. Microbiota intestinal e inmunomodulación cerebral. *Mediciencias UTA.* 2024;8(1):2-11.
28. Pucují Orgel JJ. Neuroinflamación, dieta y microbiota intestinal. *Correo Científico Médico.* 2025;29(Supl 2).
29. Benfica MF, Rodrigues WF. Taxones proinflamatorios y esquizofrenia. *Rev Gest Soc Ambient.* 2025;19(6):1-16.
30. Damázio LS, Zugno AI. Intervenciones probióticas en esquizofrenia: una revisión narrativa. *Rev Inova Saúde.* 2022;14(4):132-148.
31. Siqueira RMP, Cavalcante ALC. Disbiosis intestinal y neuroinflamación en esquizofrenia. *Braz J Implantol Health Sci.* 2024;6(9):3128-3136.
32. Erny D. Microbiota and immune homeostasis in the central nervous system. *Nat Neurosci.* 2015;18(7):965-977.
33. Begley M. Bacterial metabolites and brain function. *FEMS Microbiol Rev.* 2005;29(4):625-651.
34. Yan F. Gut microbiota biomarkers in schizophrenia. *BMC Psychiatry.* 2022;22:1-12.
35. Trubetskoy V. Genetic susceptibility and environmental modulation in schizophrenia. *Nature.* 2022;604(7906):502-508.
36. World Health Organization. *Mental health statistics worldwide.* Geneva: WHO; 2022.
37. American Psychiatric Association. *Diagnostic criteria for schizophrenia. DSM-5.* 2014.
38. Uzcátegui O. Microbioma y salud pública. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2016;76(1):1-3.
39. Ordaz Fabela ML. Cannabis, microbiota intestinal y esquizofrenia. UNAM. 2020.
40. Castro García AB. Principios FAIR y su aplicación en estudios de microbiota intestinal. Máster en Bioinformática. 2024.

What is published on coping strategies and emotional intelligence in displaced women victims of the Colombian armed conflict?

¿Qué hay publicado sobre estrategias de afrontamiento e inteligencia emocional en mujeres desplazadas víctimas del conflicto armado colombiano?

Luz Karine Jiménez Ruiz^{1*}, Renato Martínez Martínez², Miladys Paola Redondo Marín³,
Pedro Luis Medina Pulido⁴

SUMMARY

Objective of the Review: *To analyze the scientific publications produced between 2010 and 2023 on coping strategies and emotional intelligence in women victims of the armed conflict in Colombia, within the framework of a state response that combines military action with the implementation of the Victims' Law. This legal framework has contributed to the visibility of girls, mothers, grandmothers, wives, and widows as surviving victims, as well as to the identification of the strategies adopted to promote resilience.*

Type of Review: *A structured narrative review was*

conducted in accordance with the PRISMA-ScR guideline.

Total Number of Studies Included: *A total of 32 articles published in the databases EBSCO, Dialnet, ProQuest, SciELO, ScienceDirect, and Google Scholar were reviewed.*

Main Message of the Findings: *The results indicate that empirical research on emotional intelligence among women victims of armed conflict remains limited. With respect to coping strategies, the evidence shows that victims tend to rely primarily on religious beliefs and family support, whereas seeking professional psychological or psychosocial services is the least utilized option. These findings underscore the need for further research to explore how emotional intelligence and coping approaches can serve as key components in the development of promotion and prevention programs aligned with public policy frameworks.*

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.34>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9187-1693>^{1*}

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4347-4364>²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6750-7832>³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5192-193X>⁴

¹Fundación Universitaria del Área Andina. Programa de psicología. Colombia. E-mail: ljimenez43@areandina.edu.co

²Fundación Universitaria del Área Andina. Programa de Derecho. Colombia. E-mail: rmartinez41@areandina.edu.co

³Fundación Universitaria del Área Andina. Programa de psicología. Colombia. E-mail: miredondo@areandina.edu.co

⁴Universidad Popular del Cesar. Departamento de Lenguas Modernas. Colombia. E-mail: pedroluismedina@unicesar.edu.co

*Corresponding author: Luz Karine Jiménez Ruiz, Fundación Universitaria del Área Andina. E-mail: Ljimenez43@areandina.edu.co

Recibido: 13 de noviembre 2025

Aceptado: 16 de diciembre 2025

Keywords: *Emotional intelligence, adaptation, psychological, armed conflicts, women displaced.*

RESUMEN

Objetivo de la revisión: *Analizar las publicaciones desarrolladas entre los años 2010 y 2023 sobre las estrategias de afrontamiento y la inteligencia emocional en mujeres víctimas del conflicto armado en Colombia, en el marco de una respuesta estatal que combina la acción militar con la implementación de la Ley de Víctimas, la cual ha permitido visibilizar a niñas, madres, abuelas, esposas y viudas como víctimas sobrevivientes, así como describir las estrategias adoptadas para promover la resiliencia.*

Tipo de revisión: *Se llevó a cabo una revisión narrativa con enfoque estructurado, sustentada en los lineamientos de la guía PRISMA-ScR.*

Número total de estudios incluidos: *Se consultaron 32 artículos publicados en las bases de datos EBSCO, Dialnet, Proquest, Scielo, ScienceDirect y Google Scholar.*

Mensaje principal de los hallazgos: *Dentro de los hallazgos, se evidenció que existe poca evidencia empírica sobre inteligencia emocional y, en cuanto a las estrategias de afrontamiento, las mujeres víctimas se apoyan en posturas religiosas y en el entorno familiar; la estrategia de menor aplicación es acudir a profesionales. Esto permitió concluir que se deben desarrollar más investigaciones para profundizar en cómo la inteligencia emocional y los estilos de afrontamiento pueden considerarse mecanismos para la generación de programas de promoción y prevención que se articulen con las políticas públicas.*

Palabras clave: *Inteligencia emocional, adaptación psicológica, conflicto armado, mujeres desplazadas.*

INTRODUCTION

The origins of Colombia's internal armed conflict can be traced back to 1931, emerging from the national-level dispute between members and supporters of the Conservative and Liberal parties, whose contrasting social, political, and economic positions shaped divergent visions for the country's future. While the Conservative Party defended the continuity of a social and economic order that favored the upper classes, the Liberal Party promoted a reformist agenda. It firmly supported merchants and citizens in conditions of economic vulnerability (1).

The early decades of the 20th century in Colombia were characterized by ongoing clashes between liberals and conservatives, accompanied by sustained episodes of violence and political assassinations. During this period, the global economic crisis exerted profound political, economic, and social effects on the nation. These conditions were further exacerbated by the assassination of presidential candidate Jorge Eliécer Gaitán in April 1948. According to some historians, this event marked the emergence of armed dissident groups operating outside the law in the country (1).

However, other authors argue that it was the emergence of the National Front in Colombia, following a period of bipartisan violence, which exacerbated the conflict and led to the appearance of guerrilla groups. This National Front was an agreement between the two main traditional parties, the Conservatives and Liberals. This pact was in effect from 1958 to 1974 and aimed to restore democracy after the dictatorship of Rojas Pinilla. Still, it was exclusive to these two parties, sparking a new wave of violence in the 1960s, mainly by subversive or guerrilla groups, especially the FARC-EP, which persisted from then until 2017 when peace agreements were signed with the Santos government (1).

These agreements with the FARC-EP did not signify the definitive end of the conflict in Colombia, nor did the agreements with other subversive groups such as the EPL and the M19, or the treaties with paramilitary groups during the Uribe government, as elements such as drug trafficking of illicit drugs and organized crime groups have emerged during the conflict, maintaining unrest and phenomena such as kidnapping, extortion, massacres, forced displacement, persecution, and assassination of social leaders, among others, which still underpin the conflict in Colombia today.

The causes of the conflict in Colombia are multi-causal. For some historians, one factor that contributed to the conflict was bipartisan disputes over political power (1). However, added to the extensive list of reasons are the limitations of rights such as suffrage, rent payment, and the corruption of the upper classes, to the detriment of less privileged compatriots, peasants, indigenous people, Afro-descendants, and the middle class,

understanding this as a form of social exclusion and bureaucratic monopoly. Another cause related to the conflict is the struggle over rural territory and its seizure, which peasants and minorities perceive as unjust, given that they must fight for their right to land and agricultural investment (2).

With these antecedents, it can be understood that in Colombia, the armed conflict is a topic of many years, characterized by registering various forms of violence affecting quite different territories and causing marked consequences in the population (3). Given the number of conflict-related victims, 15 % of the territory's total population has been affected (4). Furthermore, according to the Unique Victims Registry between 1985 and 2013, the report of women affected by this scourge was 2 683 335 (5). These forms of violence produce negative effects on individuals, affecting their subjectivities and all areas of adjustment in general (6).

At this point, it is also worth noting that the armed conflict in Colombia exhibits both similarities and differences with other conflicts in the global context. Thus, a parallel is drawn between the Colombian conflict and the situation with guerrilla groups in Peru. Both countries share the common feature of an internal conflict that has extended for more than five decades, marked by the participation of guerrilla groups linked to drug trafficking and political corruption. The most significant distinction lies in the strategies each government employs to address the unrest. Colombia seeks resolution through a democratization process oriented toward achieving peace, whereas Peru adopted an exclusively militarized approach, attempting to settle the conflict through armed force. This military posture also influenced patterns of social mobility in Peru, as forced displacement was never formally recognized from a sociological standpoint, given that the internal armed conflict itself was not officially acknowledged. The absence of a targeted response to the issue has generated severe repercussions, which are currently visible in state-led military interventions, such as the alarming and unacceptable rates of femicide (7).

Beyond Peru, other conflicts rooted in social inequality and political exclusion have emerged

across Central and South America, leading to the formation of guerrilla movements in El Salvador (1979-1992), Guatemala (1960-1996), and Nicaragua (1978-1990).

Although these conflicts have been resolved, they have transcended into the era of drug trafficking and organized crime, with specific cases in Mexico and Argentina. Similar to Colombia, these disputes result in a high indicator of lost lives, especially among men, as in Latin America, half of the homicides target adolescents and emerging adults aged between 15 and 29.

While women are violently killed in smaller proportions than men, femicide is becoming an increasingly concerning problem in Latin American countries. Additionally, women are the main victims of sexual violence, with approximately one-third of cases perpetrated by their intimate partners. Peru is one of the countries with the highest rates of sexual violence, along with Colombia (8).

Seen in this light, women tend to be the survivors of conflict, bearing all the social, economic, and, of course, emotional consequences. Therefore, this review focuses on investigating the findings established in various studies regarding coping strategies and emotional intelligence in women victims of armed conflict in Colombia.

While it is true that in the country, the main victims of armed conflict are men through acts such as homicides, massacres, forced disappearances, and landmines, women are the main survivors of gender-based violence that has led them to become widows or orphans, carrying psychological, physical, sexual, and moral scars with them (9,10). According to Garzón et al. (11), "Violence against women is one of the main focuses of research and social intervention in Colombia. During 2017, approximately 75 000 cases of gender-based violence were reported, of which 76 % were against women, meaning 57 000 cases."

Given the above, emphasis must be placed on the mental health consequences in women victims, as their effects may provide explanations and guidelines on the conditions that facilitate the conversion of this population into essential agents of change

within the framework of post-conflict (12,13). In Colombia, according to studies conducted by Campo-Arias et al. (14), it has been identified that up to 63 % of conflict victims present some type of significant clinical symptoms, and up to 33 % meet the criteria for the diagnosis of a mental disorder. It is worth noting that individual trauma related to the internal armed conflict has a negative effect for up to eight years after the end of the armed conflict (9).

It is important to view this situation as highly relevant, as these individuals will need to develop competencies that enable them to adapt to the conditions of their new destinations. This not only disrupts displaced individuals but also alters the social, economic, environmental, and political dynamics of the destination sites. In this context, emotional intelligence plays a fundamental role in the processes of reintegration and readjustment to the new environmental conditions. Emotional intelligence is understood as the psychological skills and abilities that involve the recognition, understanding, regulation, and modulation of one's own and others' emotions. An emotionally intelligent person is one who can effectively regulate emotions to achieve positive outcomes across all areas of life (15).

Coping strategies are defined as cognitive and behavioral efforts used to manage internal and/or external demands perceived as overwhelming or exceeding the individual's resources. Among the psychological consequences of displacement are inhibition of emotional expression, distrust, helplessness, and avoidance of anything related to the past (16).

According to Solomon et al. (17), individuals who possess an effective repertoire of coping strategies will be able to withstand severe stress with minimal consequences for mental health (18). All individuals have the ability to express their feelings, as it is a social skill, but depending on the environment in which they operate, some of these expressions may be inhibited or coerced.

Individuals in displacement situations also use community coping strategies to confront violence, prevent the fragmentation of relationships, and seek clarification of events through justice, thereby becoming social actors. Family factors, such as the quality of emotional attachment, also

enable individuals to confront and integrate the psychosocial impacts of violence. In many cases, even when the family is absent, communities have resources available during periods of stress and tension (18,19).

Based on these premises, the aim of the review of studies on this issue is to establish which coping strategies are observed and proposed in these studies, and to assess the frequency and relevance attributed to emotional intelligence as part of this process of readjustment and adaptation in women victims of armed conflict in Colombia.

MATERIALS AND METHODS

An exploratory scoping study was conducted through a structured narrative review in accordance with the PRISMA-ScR guideline (20), aiming to understand the social and cultural phenomenon under study through the systematic consultation of scientific articles published between 2010 and 2023 in the EBSCO, Dialnet, ProQuest, SciELO, ScienceDirect, and Google Scholar databases. The search strategy combined free-text keywords and equivalent MeSH/DeCS descriptors — such as “coping strategies,” “psychological adaptation,” “emotional intelligence,” “armed conflict,” and “women victims” — using Boolean operators. Two reviewers independently screened titles, abstracts, and full texts, and disagreements were resolved by consensus or, when necessary, through consultation with a third reviewer. In total, 32 studies met the inclusion criteria and were included in the final analysis.

The search process was guided by the following keywords: coping strategy, emotional intelligence, armed conflict, and women victims of violence. To systematize the information, a matrix was employed that contained the following categories: database consulted, year of publication, article title, keywords, objective, hypothesis, methodology, principal findings, and main conclusions.

The following criteria were considered for the selection of articles: *Inclusion criteria:* Documents published between 2010 and 2024; Documents published in English or Spanish. Research articles and review articles; Research conducted in Colombia. *Exclusion criteria:*

Duplicate documents between databases; Research conducted in other countries; Articles that cannot be downloaded in full text; Documents that are editorials or meeting abstracts.

The initial search yielded 135 articles. During the screening stage, 18 articles were removed due to duplication, and an additional eight were

excluded because they did not satisfy the criteria required to address the study's objectives. This process was carried out manually. A selection based on title and abstract of 64 articles yielded 30 full-text articles, which were read and ultimately narrowed to 18 to address the objectives outlined in this study (Figure 1).

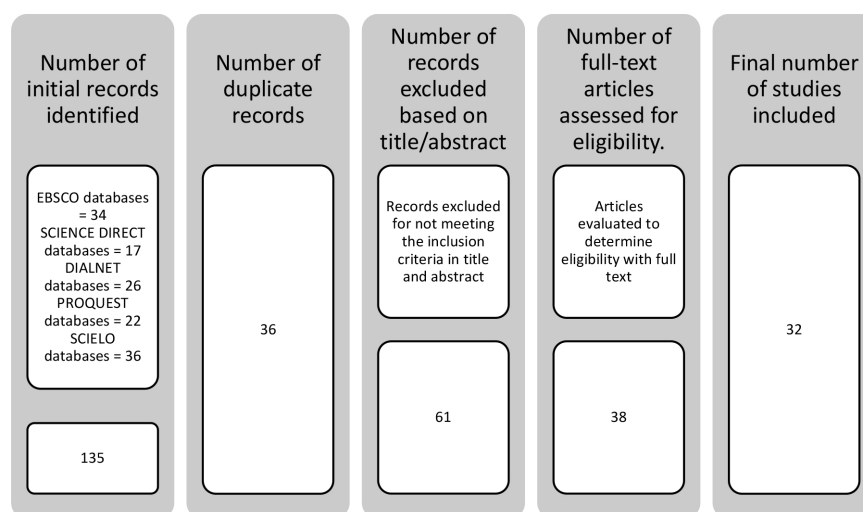


Figure 1. Search and Retrieval Diagram of Articles. Source: PRISMA 2020 Statement (20).

RESULTS AND DISCUSSION

The reviewed studies provide insights into the aftermath of violence against women in various parts of Colombia, particularly in the Andean and Caribbean regions. However, this doesn't imply that in other areas, such as the Pacific, the Eastern Plains, and the Amazonia, the conflict is less significant. The reason for this lies in the location of universities that promote and facilitate research in these regions.

The 32 reviewed articles addressed the issue of violence against women in the context of the armed conflict in Colombia, using different qualitative and quantitative approaches. The studies addressed a range of variables, including

psychological impact, neuropsychological functioning, feminist analyses of the conflict, sociodemographic profiles, household leadership among surviving women, national and international legal frameworks, sexual violence, coping mechanisms, and emotional intelligence (Table 1).

Findings indicate that the reviewed research consistently identifies women as victims of the conflict and highlights the specific psychological reactions they experience. Some women actively resist, while others choose to flee when the situation becomes overwhelming. Moreover, many women who survive the conflict assume both economic and emotional leadership roles within their families, thereby heightening the vulnerability of displaced households.

Table 1. Review of 32 articles.

N.	MAGAZINE NAME	PUBLICATION TITLE	YEAR
1	Anuario de Psicología jurídica	La Inteligencia Emocional y Las Estrategias de Afrontamiento de las Mujeres Desplazadas Víctimas del Conflicto Armado (19)	2022
2	JSR Funlam Journal of Students' Research.	Perfil psicológico y neuropsicológico de víctimas del conflicto armado en Colombia (21)	2019
3	Agora	Memoria, historias de vida y papel de la escucha en la transformación subjetiva de víctimas / sobrevivientes del conflicto armado colombiano (22)	2013
4	Agora	Posturas en la atención psicosocial a víctimas del conflicto armado en Colombia (4)	2016
5	Analecta Política	Mujer: blanco del conflicto armado en Colombia (5)	2014
6	Universitas Estudiantes	La reparación integral a las víctimas mujeres: una aproximación a la aplicación del enfoque diferencial de género en el contexto del conflicto armado colombiano (23)	2014
7	Revista Colombiana de Psiquiatría	Prevalencia de síntomas, posibles casos y trastornos mentales en víctimas del conflicto armado interno en situación de desplazamiento en Colombia: una revisión sistemática (14)	2014
8	Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales	La violencia sexual como genocidio Memoria de las mujeres mayas sobrevivientes de violación sexual durante el conflicto armado en Guatemala (24)	2016
9	Revista Colombiana de Psiquiatría	Polivictimización por el conflicto armado y sufrimiento emocional en el Departamento del Magdalena, Colombia (25)	2017
10	Revista Colombiana de Psiquiatría	Violencia por conflicto armado y prevalencias de trastornos del afecto, ansiedad y problemas mentales en la población adulta colombiana (26)	2016
11	Psychosocial Intervention	Comprensiones sobre el perdón y la reconciliación en el contexto del conflicto armado colombiano (27)	2016
12	Acta sociológica	Violencia contra la mujer y desplazamiento forzado. Análisis de las estrategias de vida de jefas de hogar en Medellín (28)	2014
13	Revista Colombiana de Psiquiatría	Problemas mentales, trastornos del afecto y de ansiedad en la población desplazada por la violencia en Colombia, resultados de la Encuesta Nacional de Salud Mental 2015 (29)	2016
14	Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica	Caracterización sociodemográfica de mujeres víctimas del conflicto armado que asisten a una fundación sin fines de lucro en el municipio de San Juan de Nepomuceno, Bolívar-Colombia (30)	2019
15	Revista de Estudios Internacionales de la Mujer	Hacia una visión feminista del papel de la mujer en el posconflicto colombiano (31)	2019
16	Análisis político	Los nombres de nuestra guerra. Balance de la comisión histórica del conflicto y sus víctimas en Colombia (32)	2018
17	Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales	Subjetividad ciudadanía de las mujeres en contextos de conflictos armados (33)	2018
18	Revista Colombiana de Psicología	Psychological symptoms, coping strategies, and resilience in adults exposed to the Colombian armed conflict (34)	2016
19	CS Ciencias Sociales	Enfoque de género en la implementación de la Ley de Víctimas y Restitución de Tierras: una propuesta para la caracterización de las mujeres y niñas víctimas del conflicto armado en Colombia (35)	2016
20	Desafíos	Organizational Processes of Women and Victims of Armed Conflict and their Relationship with Local Democracy in Eastern Antioquia (36)	2017
21	Foro Revista De Derecho	Conflicto armado y feminismo de Estado: la incursión de la problemática de la guerra en la acción pública para las mujeres en Colombia (37)	2018
22	Desafíos	Emotional Transformation in the Victims of the Armed Conflict for Reconciliation in Colombia (38)	2019

Continúa en pág. 634 ...

WHAT IS PUBLISHED ON COPING STRATEGIES AND EMOTIONAL INTELLIGENCE

...continuation Table 1. Review of 32 articles.

N.	MAGAZINE NAME	PUBLICATION TITLE	YEAR
23	Journal of International Women's Studies	Hacia Una Mirada Feminista Del Rol De La Mujer En El Posconflicto Colombiano (39)	2019
24	Estudios de Derecho	Impacto de la ampliación de los derechos de las víctimas de violencia sexual con ocasión del conflicto armado en el ejercicio del incidente de reparación integral (40)	2016
25	Revista de Estudios Sociales	What We Have Learned about Treating Female Victims of Sexual Violence in the Colombian Armed Conflict (41)	2010
26	CS Ciencias Sociales	Escuchando a las víctimas del conflicto armado colombiano: la experiencia de un dispositivo de atención psicosocial (42)	2018
27	Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica	Afectaciones psicológicas en víctimas del conflicto armado (43)	2019
28	Revista Internacional de Psicología	Secuelas psicológicas de la guerra en mujeres forzadas a desplazarse (3)	2016
29	El Ágora USB	La vulnerabilidad de la mujer en la guerra y su papel en el posconflicto (13)	2017
30	Universitas Psychologica	Investigaciones y comprensiones del conflicto armado en Colombia. Salud mental y familia (44)	2017
31	Revista CES Psicología	Salud mental de adolescentes y jóvenes víctimas de desplazamiento forzado en Colombia (45)	2019
32	Revista de Psicología GEPU	Funcionamiento Familiar en Familias Desplazadas, Asentadas en el Departamento del Quindío en el Período 2009-2013 (46)	2015

Source: author's own work.

Another significant finding is that many women who have been victims of the conflict strengthen their family bonds, especially with their children, although they show distrust towards forming new relationships. To overcome these emotional difficulties, it is necessary to work on forgiveness and reconciliation, which can help develop coping strategies and enable them to continue their life projects.

Campo-Arias et al. (14) also argue that women, and the population affected by armed conflict in general, are subjected to stigmatization, prejudices, and discrimination, exacerbating the negative consequences for this population. According to Gómez-Restrepo et al. (26), all these events are associated with a higher prevalence of mental disorders, directing towards the planning of public health interventions to mitigate the consequences of armed conflict. Emotional symptoms and possible cases of mental disorders resulting from these situations have a prevalence in Colombia of over 20 % of

reported cases; however, it is considered that there is underreporting of the population that does not have access to the services and entities that manage these processes within the system.

These new roles and social stigmatization towards women exacerbate psychological symptoms in them. Amarís et al. (47) understand this as an emotional state secondary to adverse situations in a person's life that may or may not constitute a psychiatric disorder (48); however, for Espíndola et al. (49), it is a clinical entity that refers to a set of psychic reactions, emotional manifestations, and behaviors characterized by their brief course, rapid evolution, and good prognosis.

Cadavid (5) in her writing "Women: Target of the Armed Conflict in Colombia" argues that women, mainly those living in rural areas, tend to experience guilt regarding the acts of violence suffered against their dignity, which allows for the evidence of the degree of inequality and macho tradition, taking into account certain

sectors of Colombia. The search for mechanisms of mourning, reparation, and professional help is often secondary because the right to justice is subordinated to the need to survive. In this regard, (23) argues that the female gender in the armed conflict experiences multiple victimization regarding gender-based violence, the differential impact that the conflict causes regarding their special condition, and the impact that violence has had on their individual personhood. According to Andrade et al. (50), the emotional life of women victims of armed conflict is not stable; negative feelings and affects are not a fundamental factor for them because their focus is on surviving, escaping, and protecting their family from real or potential dangers.

On the other hand, Torres (51) argues that victims of armed conflict possess prior knowledge that may positively affect emotional recovery, the reconstruction of social fabric, and the restoration of dignity. Women victims of armed conflict have traditions and customs that have shaped them to be mothers, daughters, and wives, and this experience has helped them cope with the punishable consequences of armed conflict, such as homicides, displacements, and physical, psychological, and sexual violence, among others.

These investigations argue that displaced individuals maintain a variable emotional state, experiencing fluctuations between joy or optimism and anxiety and irritability. However, some conflict victims apply coping strategies that help reduce the impact of displacement on their subjective psychological well-being. Instrumental strategies, such as logical analysis and problem-solving, are effective in minimizing the impact of adverse events, whereas affective regulation and avoidance strategies appear to be detrimental (52). Based on this, it could be said that the strategies displaced individuals use when facing traumatic situations affect their well-being, as they mitigate the effects of adversity on emotional experience. This could explain why, despite manifesting trauma symptoms, these individuals can increase their positive affect and decrease their negative effect.

In the study conducted by Hewitt-Ramirez et al. (9), it was found that victims of armed conflict more frequently employ coping strategies in which they wait for things to resolve themselves. The population is exposed to such advanced levels

of hopelessness that they assume there is nothing they can do to prevent the punitive consequences they are subjected to.

Conversely, Martínez (53) notes that although some authors have suggested that certain women adopt an attitude of resigned acceptance—marked by a passive hope that circumstances will resolve on their own—scientific literature presents a more nuanced perspective. Religious affiliation emerges as a prominent coping strategy among women in adverse situations, challenging the assumption of complete resignation. Indeed, reliance on faith does not merely signify passive acquiescence; rather, it reflects an active pursuit of spiritual comfort in response to experienced injustice and suffering. This nuance underscores the need to recognize the complexity of women's lived experiences and the breadth of coping mechanisms they employ, extending far beyond mere resignation. The quest for spiritual support stands out as a form of active resistance, wherein women not only acknowledge their pain and the injustices they endure but also consciously seek empowerment through their beliefs and religious practices.

However, this phenomenon warrants further consideration, as faith-based coping strategies should not be interpreted as mere resignation but as a dynamic process of confronting and transforming adversity.

Cudris et al. (43) argue that it is important to identify psychological impairments and their relationships with social interaction and coping strategies to promote mental health and prevention programs in populations affected by conflict, taking into account both psychological and social dimensions.

Since 2020, following the peace agreements signed by the Colombian government with one of the main subversive groups accused of victimizing women in Colombia, various studies have been conducted indicating the consequences in this regard. Jimenez et al. (19), in their study conducted in one of the country's most conflict-affected regions, indicate that among some coping strategies adopted by women victims of conflict are acceptance and acceptance of what has been experienced. Although they do not present a clear trend in this regard, they do demonstrate appropriate levels of emotional intelligence with

respect to clarity, reparation, and regulation of emotional attention, in general.

On the other hand, Cerquera et al. (54) conducted a study with a sample of young people from the northeastern region of Colombia, in which 67 % of participants were women aged 18 to 28, all identified as victims of the Colombian conflict. They indicated that, in descending order, the coping strategies adopted by this population include religion, expressing coping difficulties, seeking social support, and aggressive reaction. In contrast, less commonly used strategies include seeking professional support, denial, cognitive avoidance, emotional avoidance, problem-solving, waiting, positive reappraisal, and autonomy.

Religion emerges as one of the most prominent strategies in studies of this population. Victims often cling to prayer, entrust everything to God, and express their faith (18,55), in addition to relying on support networks such as friends, family, and governmental and non-governmental organizations (18). Some individuals use coping strategies perceived as negative, including aggressive reactions, which become a risk factor for alcohol consumption (9,54). The use of coping strategies such as religion, emotional avoidance, aggression, denial, and lack of autonomy increases the likelihood of anxiety-depression presentations. Regarding resilience levels, 61 % of the population had moderate resilience, whereas 32 % exhibited high resilience (9).

Among the studies, it was also found that seeking professional support is one of the least utilized coping strategies, which raises concerns regarding the mental health conditions of a significant percentage of women victims of the conflict who, due to lack of awareness, do not seek the required psychological or psychiatric care (54,55).

Finally, the order of the emotional intelligence variable in the study indicates that there is very little investigation of this variable among the displaced population. However, authors reviewing it argue that conducting studies in which this variable can be related to coping strategies could provide competent authorities with a course of action to strengthen coping strategies in situations of violence and displacement (56).

The study Jiménez et al. (19) examined emotional intelligence in its dimensions of attention, clarity, and repair, observing that most displaced women victims of violence in the central region of the Cesar department have adequate levels in identifying their emotions, the stimuli that generate them, and a truly significant percentage (72 %) demonstrate appropriate regulation of their behavioral component. Furthermore, when examining coping strategies, the emotional repair dimension showed the strongest association with strategies such as acceptance/resignation, positive reappraisal, and problem-solving.

In addressing the challenges generated by the armed conflict in Colombia, this study not only clarifies the complexities surrounding coping styles and emotional intelligence among women victims but also outlines several key implications. From a research standpoint, the findings open new pathways for examining the underlying psychological mechanisms involved, identifying specific gaps that warrant deeper investigation in future work. In practice, the results provide a strong basis for developing tailored, culturally responsive interventions. Implementing targeted strategies derived from this analysis can substantially improve the effectiveness of psychosocial support programs by fostering resilience and emotional well-being. At the societal level, these insights offer an opportunity to inform public policy and to promote more comprehensive and emotionally attuned approaches within communities affected by violence.

This study makes an important contribution to the broader understanding of psychological adaptation in conflict settings, serving as a valuable reference for scholars, practitioners, and policymakers concerned with addressing the emotional needs of women impacted by armed violence. The practical relevance of these findings—ranging from professional training initiatives to public awareness efforts—reinforces the commitment to translating academic research into concrete actions that meaningfully improve women's lives.

Although several studies have identified noteworthy associations between emotional repair and adaptive coping strategies focused on acceptance, positive reappraisal, and problem-

solving—particularly the work of Jiménez et al. (19), along with the contributions of Hewitt-Ramírez et al. (9) and Cerquera et al. (54) from a resilience perspective—the reviewed literature continues to display considerable conceptual and methodological fragmentation. Most investigations examine coping and mental health outcomes separately, without systematically incorporating the distinct components of emotional intelligence, such as emotional attention, clarity, and repair (14,26,50). Additionally, there remains a significant gap in the design, implementation, and evaluation of structured interventions grounded in emotional intelligence training as a direct means of strengthening coping processes in women victims of armed conflict. Existing evidence largely consists of academic proposals with limited empirical validation (56). This limitation constrains the translation of knowledge into clinical, community-based, and public health initiatives, leaving an urgent and promising area for applied research focused on developing prevention and psychosocial rehabilitation models with stronger empirical foundations.

CONCLUSIONS

In Colombia, the conflict originates from political differences, and its resolution approach also centers on a democratic stance. This implies that in a dispute recognizing both victims and perpetrators, there is subsequent action towards forgiveness, reconciliation, and reparation, unlike in other conflicts in the Latin American context, where the conflict stance is purely militaristic, making it difficult to visualize the victims of the dilemma, where women are the most affected.

Women, as both direct and indirect victims of the armed conflict, have been the subject of scrutiny from various fields of social sciences and related disciplines. This review identified how diverse fields of knowledge have conducted research to highlight legal, physical, psychological, moral, and social consequences.

The variables identified in the study of women victims of conflict fall within the psychosocial profile, psychological alterations, coping strategies, and emotional intelligence. Among all the themes, emotional intelligence has the

lowest production, yet significant correlations between its dimensions and coping strategies have been established.

This systematic review shows that, although the emotional intelligence construct has been extensively developed in recent years, its application to the context of armed conflict has not been accompanied by a proliferation of publications on practical applications.

Studies examining coping styles agree that female victims tend to exhibit passivity in problem-solving, opting to wait for difficulties to resolve themselves, which sometimes exacerbates the situation. The role of being a mother to a significant number of these victims of violence due to armed conflict helps deploy assertive coping strategies when forms of violence are not extreme. Women must ensure that their children can transform unexpected futures into opportunities for growth and development. This significant challenge helps them develop life projects that mitigate grief and pain.

Jiménez et al. (57) assert that those displaced by violence continue to flee, carrying with them their own history, way of life, who they were, and what they did in their place of origin, facing the challenge each day of thinking, of constructing a new reality that gives them new opportunities to start a new life project.

Following this review, it becomes evident that there remains an ongoing need to strengthen research that enables the identification and promotion of strategies aimed at safeguarding the mental health of victims.

Intervention mechanisms must situate each case within the victim's specific social and cultural context. Such strategies should include the development of awareness campaigns and educational programs focused on disseminating information about adaptive coping methods and the cultivation of emotional intelligence; practical workshops that equip women with effective coping skills such as problem-solving, stress regulation, and informed decision-making; the creation of support groups and women's networks that encourage the sharing of experiences, foster mutual support, and provide safe spaces for emotional expression and guidance; guaranteed access to specialized mental health services;

and initiatives that foster women's economic empowerment through vocational training, employment opportunities, and financial resources. These recommendations may be tailored to respond to the distinct needs of the communities and the women affected by the armed conflict in Colombia.

Limitations and Contributions

This review presents several limitations that should be acknowledged. First, the analysis was restricted to studies conducted in Colombia, which limits the generalizability of the findings to other sociopolitical contexts affected by armed conflict. Second, publication bias cannot be ruled out, as the review was based exclusively on articles indexed in academic databases, which may have excluded grey literature and unpublished studies with non-significant results. In addition, although the review followed PRISMA-ScR guidelines, no formal assessment of the methodological quality or risk of bias of the included studies was performed, thereby preventing an assessment of the strength of the available evidence. Despite these limitations, this study makes relevant contributions by offering a systematic and updated synthesis of the scientific production on coping strategies and emotional intelligence in women victims of the Colombian armed conflict. It also identifies critical research gaps, particularly the limited integration of emotional intelligence dimensions and coping styles, as well as the scarcity of empirically validated interventions grounded in emotional intelligence training. These findings provide a solid foundation for future applied research and for the design of culturally sensitive psychosocial, clinical, and public health interventions to strengthen resilience and emotional well-being in this population.

REFERENCES

1. Rodelo García M. Aproximación crítica al conflicto armado en Colombia: Normatividad Interna- el reto del posconflicto. *Amauta*. 2021;19(38):104-121.
2. Pizarro E, Moncayo V. Biblioteca abierta del proceso de paz colombiano. 2015. Biblioteca Abierta del Proceso de Paz colombiano. Disponible en: <https://bapp.com.co/>
3. Salazar JAA, Alvis Barranco L, Jiménez Ruiz LK, Redondo Marín MP, Rodríguez González L. Secuelas Psicológicas de la Guerra en Mujeres Forzadas a Desplazarse. *Rev Internac Psicol*. 2016;15(1):2.
4. Moreno Camacho MA, Díaz Rico ME. Posturas en la atención psicosocial a víctimas del conflicto armado en Colombia. *El Ágora USB*. 2016; 16(1):198-213.
5. Cadavid Rico MR. Mujer: blanco del conflicto armado en Colombia. *Analecta Política*. 2014;4(7):301-318.
6. Abril NGP, Celis JR. Conflicto Armado. En: Chiquito AB, Mayer ER, Llull G, Pinardi C, Côrtes LBQ, editores. *La pobreza en la prensa*. CLACSO; 2019.p.165-172.
7. Sierra-Zamora P, Bermúdez-Tapia M, Fernández-Osorio A. Las diferencias entre Colombia y Perú en la finalización del conflicto armado interno. En: *El Estado ante emergencias sociales*. Catalogación en la publicación. 2020.p.85-100.
8. Rettberg A. Violencia en América Latina hoy: manifestaciones e impactos. *Rev Estud Soc*. 2020;73(1):2-17.
9. Hewitt Ramírez N, Juárez F, Parada Baños AJ, Guerrero Luzardo J, Romero Chávez YM, Salgado Castilla AM, et al. Afectaciones Psicológicas, Estrategias de Afrontamiento y Niveles de Resiliencia de Adultos Expuestos al Conflicto Armado en Colombia. *Rev Colomb Psicol*. 2016;25(1):125-140.
10. Salcedo E, Páez E. Victimización y desplazamiento forzado de mujeres en el conflicto armado colombiano. *Victimización y desplazamiento forzado de mujeres en el conflicto armado colombiano*. Mana. 2019;25(1).
11. Garzón Segura AM, Pinzón Estrada SC, Roa Parra SR, González Delgado M, Córdoba Salamanca H, Torres Olaya ML, et al. Proyecto de investigación diagnóstico sobre las violencias hacia las mujeres basadas en el género, el perfil psicosocial de las mujeres víctimas de violencia de pareja y sus redes de apoyo en la localidad de Chapinero. En: *Acercamiento multidisciplinar a la salud*. Asociación Universitaria de Educación y Psicología (ASUNIVEP); 2019;4:321-329.
12. Echeverry CB. Empoderamiento y resistencia de las mujeres desplazadas víctimas del conflicto armado colombiano del barrio Pinar del Río (Barranquilla). *Investigaciones Feministas*. 2021;12(1):203-214.
13. Andrade J, Alvis L, Jiménez L, Redondo M, Rodríguez L. La vulnerabilidad de la mujer en la guerra y su papel en el posconflicto. *El Ágora*. 2017;17(1).
14. Campo-Arias A, Celina Oviedo H, Herazo E. Prevalencia de síntomas, posibles casos y trastornos mentales en víctimas del conflicto armado interno en situación de desplazamiento en Colombia: una revisión sistemática. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2014;43(4):177-185.
15. Shafique S, Naz I. La reparación integral a las víctimas mujeres: una aproximación a la aplicación del enfoque

- diferencial de género en el contexto del conflicto armado colombiano. *Sabio Abierto*. 2023;13(1).
16. Lazarus RS, Valdés Miyar M, Folkman S. Estrés y procesos cognitivos. Martínez Roca; 1986. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=222981>
 17. Solomon Z, Mikulincer M, Flum H. Negative life events, coping responses, and combat-related psychopathology: A prospective study. *J Abnorm Psychol*. 1988;97(3):302-307.
 18. Zuluaga L. Estrategias de afrontamiento en un grupo de desplazados internos en la ciudad de Bogotá. *Rev Psicol Universidad Antioquia*. 2016;8(2):71-86.
 19. Jiménez L, Redondo M, Martínez R. La Inteligencia Emocional y Las Estrategias de Afrontamiento de las Mujeres Desplazadas Víctimas del Conflicto Armado. *Anuario Psicol Juríd*. 2022;32(1):87-93.
 20. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med*. 2018;169(7):467-473.
 21. Osorio NCJ, Carmona LMV, Zapata YTT, Pérez LJM, Villa EAO, López CQ. Perfil psicológico y neuropsicológico de víctimas del conflicto armado en Colombia. *JSR Funlam J Students' Res*. 2018;(3):144-161.
 22. Villa Gómez JD. Memoria, historias de vida y papel de la escucha en la transformación subjetiva de víctimas/sobrevivientes del conflicto armado colombiano. *El Ágora USB*. 2014;14(1):37-60.
 23. Sánchez Lucumí CL, Oliveros Ortiz S. La reparación integral a las víctimas mujeres: Una aproximación a la aplicación del enfoque diferencial de género en el contexto del conflicto armado colombiano. *Universitas Estudiantes*. 2014;(11):163-185.
 24. Fulchiron A. La violencia sexual como genocidio. Memoria de las mujeres mayas sobrevivientes de violación sexual durante el conflicto armado en Guatemala. *Rev Mex Cienc Polít Soc*. 2016;61(228):391-422.
 25. Campo-Arias A, Sanabria AR, Ospino A, Guerra VM, Caamaño BH. Polivictimización por el conflicto armado y sufrimiento emocional en el Departamento del Magdalena, Colombia. *Rev Colomb Psiquiatría*. 2017;46(3):147-153.
 26. Gómez-Restrepo C, Tamayo-Martínez N, Buitrago G, Guarnizo-Herreño CC, Garzón-Orjuela N, Eslava-Schmalbach J, et al. Violencia por conflicto armado y prevalencias de trastornos del afecto, ansiedad y problemas mentales en la población adulta colombiana. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2016; 45:147-153.
 27. Cortés Á, Torres A, López-López W, Pérez D. C, Pineda-Marín C. Comprensiones sobre el perdón y la reconciliación en el contexto del conflicto armado colombiano. *Psychosocial Intervention*. 2016;25(1):19-25.
 28. Pareja Amador AJ, Domínguez AI. Violencia contra la mujer y desplazamiento forzado. Análisis de las estrategias de vida de jefas de hogar en Medellín. *Acta Sociol*. 2014;65:151-171.
 29. Tamayo Martínez N, Rincón Rodríguez CJ, de Santacruz C, Bautista Bautista N, Collazos J, Gómez-Restrepo C. Problemas mentales, trastornos del afecto y de ansiedad en la población desplazada por la violencia en Colombia, resultados de la Encuesta Nacional de Salud Mental 2015. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2016;45:113-118.
 30. Merlo JAM, Suárez-Villa M. Caracterización sociodemográfica de mujeres víctimas del conflicto armado que asisten a una fundación sin ánimo de lucro en el municipio de San Juan de Nepomuceno, Bolívar, Colombia. *Arch Venez Farmacol Terap*. 2019;38(1):18-22.
 31. Anicharico A, Martínez H, Cerón C, Rengifo K. Hacia Una Mirada Feminista Del Rol De La Mujer En El Posconflicto Colombiano. *J Internat Women's Studies*. 2019;20(6).
 32. Benavides T. J. Los nombres de nuestra guerra. Balance del informe de la comisión histórica del conflicto y sus víctimas en Colombia. *Análisis Político*. 2018;31(93):115-132.
 33. Posada Zapata IC, Carmona Parra JA, Posada Zapata IC, Carmona Parra JA. Subjetividad política y ciudadanía de la mujer en contextos de conflictos armados. *Rev Mex Cienc Polít Soc*. 2018;63(233):69-92.
 34. Ramírez NH, Juárez F, Baños AJP, Luzardo JG, Chávez YMR, Castilla AMS, et al. Psychological symptoms, coping strategies and resilience in adults exposed to the Colombian armed conflict. *Rev Colomb Psicol*. 2016;25(1):125-140.
 35. Castellón Pérez M, Romero Cristancho C. Enfoque de género en la implementación de la Ley de Víctimas y Restitución de Tierras: una propuesta para la caracterización de las mujeres y niñas víctimas del conflicto armado en Colombia. *CS*. 2016;(19):69-113.
 36. Hoyos Gómez D, Nieto García A. Organizational Processes of Women and Victims of Armed Conflict and their Relationship with Local Democracy in Eastern Antioquia. *Desafíos*. 2017;29(1):139-175.
 37. Tovar CV. Conflicto armado y feminismo de Estado: la incursión de la problemática de la guerra en la acción pública para las mujeres en Colombia. *Foro: Rev Derecho*. 2018;(29):89-115.
 38. Peltier-Bonneau L, Szwarcberg M, Peltier-Bonneau L, Szwarcberg M. Transformación de las emociones en las víctimas del conflicto armado para la reconciliación en Colombia. *Desafíos*. 2019;31(2):197-229.

39. González AMA, Ortega HM, Ruiz CCC, Agudelo KR. Hacia Una Mirada Feminista Del Rol De La Mujer En El Posconflicto Colombiano. *J Internat Women's Studies*. 2019 20(6):75.
40. Angarita DR. Impact of the Extension of the Rights of Victims of Sexual Violence during the Armed Conflict in the Exercise of the Integral Reparation Incident. *Estudios de Derecho*. 2016;73:243.
41. Wilches I. What We Have Learned about Treating Female Victims of Sexual Violence in the Colombian Armed Conflict. *Rev Estud Soc*. 2010;(36):86-94.
42. Castro X, Munévar-Rojas M, Castro X, Munévar-Rojas M. Escuchando a las víctimas del conflicto armado colombiano: la experiencia de un dispositivo de atención psicosocial. *CS*. 2018;(25):81-109.
43. Cudris Lorena, Pumarejo J, Barrios A, Bahamon M, Alarcón Y, Uribe I. Afectaciones psicológicas en víctimas del conflicto armado. *Arch Venez Farmacol Terap*. 2019;38(5).
44. Venegas Luque R, Gutiérrez Velasco A, Caicedo Cardeñoso MF. Investigaciones y comprensiones del conflicto armado en Colombia. *Salud mental y familia. Universitas Psychologica*. 2017;16(3):11.
45. Acosta DS, Pérez GAC, Hincapié GMS, Vásquez NSM, Zapata CS, Salazar JCB, et al. Salud mental de adolescentes y jóvenes víctimas de desplazamiento forzado en Colombia. *Rev CES Psicol*. 2019;12(3):1-19.
46. Andrade Salazar JA, Bedoya Rodríguez LM, Escobar Naranjo M, Giraldo Navarro S, Medina LM. Funcionamiento familiar en familias desplazadas, asentadas en el departamento del Quindío en el período 2009-2013. *Rev Psicol GEPU*. 2016;7(1):7.
47. Amarís Macías M, Paternina Marín A, Vargas Cantillo K. Relaciones familiares en familias desplazadas por la violencia ubicadas en «la Cangrejera» (corregimiento de Barranquilla, Colombia). *Psicología desde el Caribe: revista del Programa de Psicología de la Universidad del Norte*. 2004;(14):91-124.
48. Díaz C, Ramírez A, Tejada P. Factores condicionantes de depresión en trabajadores metalúrgicos. *An Facul Med*. 2004;65(1).
49. Espíndola Hernández JG, Morales-Carmona F, Díaz E, Pimentel D, Meza P, Henales C, et al. Malestar psicológico: algunas de sus manifestaciones clínicas en la paciente gineco-obstétrica hospitalizada. *Perinatología y Reproducción Humana*. 2006;20(4):112-122.
50. Andrade Salazar JA. Women and children, the main victims of forced displacement. *Orbis: Rev Cienc Humanas*. 2010;6(16):2.
51. Torres Gómez F. Intervención profesional desde la consultoría con enfoque resiliente en familias víctimas del conflicto armado. *Rev Tendencias & Retos*. 2013;18(1):33-48.
52. Abello R, Amarís M, Blanco A, Madariaga C, Manríquez K, Martínez M, et al. Bienestar y trauma en personas adultas desplazadas por la violencia política. *Universitas Psychologica*. 2009;8(2):455-470.
53. Martínez Merlo JA. Percepción de apoyo y mecanismos de afrontamiento en mujeres víctimas del conflicto armado del municipio de San Juan de Nepomuceno, Bolívar, Colombia. *Ene*. 2020;14(2).
54. Cerquera Córdoba AM, Matajira Camacho YJ, Peña Peña AJ, Cerquera Córdoba AM, Matajira Camacho YJ, Peña Peña AJ. Estrategias de Afrontamiento y Nivel de Resiliencia Presentes en Adultos Jóvenes Víctimas del Conflicto Armado Colombiano: Un Estudio Correlacional. *Psykhé (Santiago)*. 2020;29(2):1-14.
55. Flórez L, López J, Vilchez R. Niveles de resiliencia y estrategias de afrontamiento: reto de las instituciones de educación superior. *Pensamiento crítico y pedagogías emergentes en la formación del profesorado*. 2020;33(3).
56. Pérez N, Correa L, Bonilla C. Existencias: Propuesta de intervención psicosocial sobre la inteligencia emocional en mujeres con jefatura del hogar víctimas del desplazamiento forzado radicadas en la ciudad de Quibdó en el año 2020. [especialización]. [Colombia]: Fundación Universitaria Claretiana; 2020
57. Jiménez S, Abello R, Palacio J. Identidad social y restablecimiento urbano de población exiliada internamente en Colombia. 2003;11(2):326-334.

Work-related stress, organisational commitment, and coping strategies in teachers: A narrative critical review

Estrés laboral, compromiso organizacional y estrategias de afrontamiento en docentes: revisión narrativa crítica

Eduardo-Andrés Torres-Santos^{1a*}, Brian Johan Bustos-Viviescas^{2b}, Marcela Flórez-Romero^{3c}, Yulineth Gómez-Charris^{4d}, Johanna Redondo-Chamorro^{5e}, Gabriela Sequeda^{6a}

SUMMARY

Background: Teaching is consistently characterised by high psychosocial demands, with clinically meaningful stress, burnout, anxiety, and depression reported across diverse educational settings. This narrative critical review synthesises recent evidence (primarily 2019-2025) on (i) work-related stress and burnout profiles in teachers, (ii) links with organisational commitment and work retention, and (iii) coping strategies and organisational responses associated with better occupational mental health.

Methods: A semi-structured search of multidisciplinary and regional databases was complemented by targeted screening of reference lists to capture Latin American evidence. The synthesis adopts a job demands

resources perspective to connect workload, emotional labour, administrative burden, and role conflict with psychological outcomes and organisational trajectories.

Results: Particular emphasis is placed on post-pandemic findings and on heterogeneity arising from measurement choices, sector differences, and contextual adversity.

Conclusions: The review closes with practice-oriented implications for schools and health systems, prioritising feasible organisational interventions alongside individual coping resources.

Keywords: Occupational stress, teachers, Burnout, professional, organizational commitment, adaptation, psychological.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.35>

ORCID: 0000-0001-8972-343X^{1*}

ORCID: 0000-0002-4720-9018²

ORCID: 0000-0002-1341-1779³

ORCID: 0000-0003-3630-3276⁴

ORCID: 0000-0002-1456-4259⁵

ORCID: 0009-0008-4365-9215⁶

^aUniversidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Centro de Crecimiento Empresarial – MACONDOLAB, Cúcuta, Colombia. E-mail: eduardoa.torres@unisimon.edu.co, zuly.sequeda@unisimon.edu.co

Recibido: 20 de diciembre 2026

Aceptado: 1 de febrero 2026

^bCorporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, Cúcuta, Colombia., E-mail: brian.bustos.v@uniminuto.edu

^cUniversidad Simón Bolívar, Facultad de Administración y Negocios, Centro de Crecimiento Empresarial – MACONDOLAB, Cúcuta, Colombia. E-mail: marcela.florez@unisimon.edu.co

^dUniversidad de la Costa, Departamento de Productividad e Innovación, Barranquilla, Colombia. E-mail: ygoz6@cuc.edu.co

^eUniversidad Popular del Cesar, Departamento de Psicología, Valledupar, Colombia., E-mail: johanna-redondo@unicesar.edu.co

*Corresponding author: Eduardo-Andrés Torres-Santos. Universidad Simón Bolívar, MACONDOLAB, Cúcuta, Colombia. E-mail: eduardoa.torres@unisimon.edu.co

RESUMEN

Introducción: *La docencia se asocia de manera consistente con altas demandas psicosociales y con reportes de estrés, burnout, ansiedad y depresión en distintos niveles educativos. Esta revisión narrativa crítica sintetiza evidencia reciente (principalmente 2019-2025) sobre: (i) perfiles de estrés laboral y burnout en docentes, (ii) su relación con el compromiso organizacional y la permanencia laboral, y (iii) estrategias de afrontamiento y respuestas organizacionales vinculadas a una mejor salud mental ocupacional.*

Método: *Se realizó una búsqueda semiestructurada en bases multidisciplinarias y regionales, complementada con rastreo dirigido de referencias para captar evidencia latinoamericana. La síntesis se organiza desde el marco de demandas-recursos laborales, conectando la carga de trabajo, el trabajo emocional, la carga administrativa y el conflicto de rol con desenlaces psicológicos y trayectorias organizacionales.*

Resultados: *Se enfatizan los hallazgos pospandemia y la heterogeneidad derivada de la medición, del sector y del contexto.*

Conclusiones: *La revisión concluye con implicaciones prácticas para las escuelas y los sistemas de salud, priorizando las intervenciones organizativas viables junto con los recursos individuales para afrontar las dificultades.*

Palabras clave: *Estrés laboral, docentes, agotamiento profesional, compromiso organizacional, afrontamiento.*

INTRODUCTION

Work-related mental health has shifted from being an individual concern to a measurable occupational health priority with system-level costs. The World Health Organization (WHO) estimates that, in 2019, around 15 % of working-age adults lived with a mental disorder, and that depression and anxiety are associated with the loss of approximately 12 billion working days each year, with major economic implications (1). Within this landscape, teaching stands out as a profession simultaneously exposed to sustained psychosocial demands and expected to deliver consistent performance under public scrutiny, resource constraints, and frequent organisational change.

Burnout is frequently invoked to describe teachers' distress, yet its clinical status and scope

require precision. WHO classifies burnout in ICD-11 as an occupational phenomenon (not a medical condition), conceptualised as a syndrome arising from chronic workplace stress that has not been successfully managed, characterised by exhaustion, mental distance/cynicism, and reduced professional efficacy (2,3). This definition is consequential for how the problem is framed: the unit of analysis is not only the individual teacher but also the organisational conditions that shape exposure to chronic stress and the feasibility of recovery.

Current teacher-focused evidence indicates that psychological strain is not marginal. In a rapid systematic review and meta-analysis conducted during the COVID-19 period, pooled prevalence estimates among teachers suggested clinically relevant levels of stress (~30 %), anxiety (~17 %), and depression (~19 %), albeit with substantial heterogeneity across settings and measures (4). Beyond acute pandemic effects, a meta-analysis of teacher burnout during COVID-19 reported a high pooled prevalence, underscoring that sustained occupational stressors can lead to widespread burnout symptoms when protective job resources are insufficient (5). A broader scoping review synthesising stress, burnout, anxiety, and depressive symptoms among teachers likewise documents wide prevalence ranges. It identifies multilevel drivers that combine workload, role conflict, emotional labour, classroom management pressures, and organisational factors (6).

These patterns matter because teacher well-being is linked to organisational stability and educational continuity. Teacher attrition and intention to quit have been consistently associated with burnout and job satisfaction at the meta-analytic level; burnout appears to confer substantial risk for leaving intentions across contexts (7). In parallel, organisational commitment remains a relevant construct for understanding retention, discretionary effort, and the likelihood that a teacher will sustain engagement when demands escalate. Teacher turnover intention has also been examined meta-analytically as a function of work experiences and organisational variables, underscoring its downstream relevance as an outcome of chronic strain (8).

Two theoretical lenses are particularly useful for organising a narrative synthesis that is both psychologically coherent and occupationally actionable. First, the Job Demands–Resources (JD–R) theory provides a parsimonious account of how high demands (e.g., workload, emotional demands, work–home conflict) drive a health-impairment process. In contrast, resources (e.g., autonomy, social support, feedback, supportive leadership) can buffer the effects of demands and foster motivation (9). Second, the transactional model of stress and coping frames strain as the product of appraisal and coping efforts, making coping strategies central to understanding why teachers exposed to similar stressors may exhibit divergent outcomes (10). This also aligns with widely used operationalisations such as the Brief COPE, which differentiates coping responses (e.g., problem-focused, emotion-focused, avoidance) that can be mapped onto adaptive and maladaptive trajectories under chronic occupational stress (11).

In Latin American settings, the case for an explicit occupational-health framing is strong: contextual constraints (institutional instability, resource limitations, exposure to violence in some territories, administrative burden, and inequities) can plausibly intensify job demands while constraining available resources. Empirical work from Colombia and the region has reported meaningful associations between psychosocial risk factors and stress and burnout indicators among teachers, underscoring that conclusions drawn solely from high-income contexts may be incomplete (12).

Research question. In teachers, what does recent evidence indicate about the interplay between work-related stress/burnout, organisational commitment, and coping strategies, and which organisationally actionable implications emerge for occupational health and educational management?

MATERIALS AND METHODS

Design and reporting approach

This manuscript was developed as a narrative critical review (non-systematic knowledge synthesis) to integrate conceptual frameworks with recent empirical evidence on teacher work-related

stress/burnout, organisational commitment, and coping strategies. The methodological approach was written to ensure transparency and internal auditability consistent with established guidance for narrative reviews. To strengthen reporting quality, the manuscript was cross-checked against the Scale for the Assessment of Narrative Review Articles (SANRA) domains (e.g., justification of importance, clarity of aims, description of the literature search, referencing, presentation of evidence, and relevance of the endpoint) (13,14). In addition, reporting choices (abstract length, bilingual requirements, and currency expectations for references) were aligned with the journal's author guidelines for narrative reviews (15).

Research questions

General question (stated in the Introduction).

Structured question (PECO; prespecified for this review)

- **Population (P):** Teachers and school-based teaching staff (pre-primary, primary, secondary, and equivalent teaching roles; higher education included only when explicitly framed as teaching work).
- **Exposure (E):** Work-related stress and/or burnout (including chronic occupational strain operationalised through validated instruments or clearly stated definitions).
- **Comparator (C):** Lower exposure levels (e.g., lower demands, higher resources), alternative organisational contexts (e.g., higher support versus lower support), or between-group comparisons reported in the included literature; when no explicit comparator was present, within-sample gradients were considered.
- **Outcomes (O):**
 - **Primary outcome:** Indicators of **organisational commitment** (affective, normative, continuance, or equivalent operationalisations).
 - **Secondary outcomes:** (i) **coping strategies** and coping profiles; (ii) **retention-related outcomes** (turnover intention/withdrawal cognitions) when directly linked to commitment; (iii)

teacher mental health correlates (e.g., stress severity, burnout dimensions, anxiety/depressive symptoms) when analytically connected to the triad under review.

Information sources

A semi-structured search was conducted across multidisciplinary and health/psychology-oriented databases to capture research on organisational psychology, occupational health, and education. Core sources comprised Scopus, Web of Science Core Collection, PubMed/MEDLINE, and APA PsycINFO. To strengthen regional coverage, SciELO and Redalyc were additionally searched. Google Scholar was used for citation chaining (forward and backward) and to identify regionally disseminated evidence not indexed by all commercial platforms (14).

Search dates, languages, and currency rules

Searches were conducted between 1 September 2025 and 30 November 2025, with iterative refinements and a final update in late November 2025 to capture recently indexed publications. No restriction was imposed on publication year at the search stage; however, evidence was prioritised towards the most recent five years for empirical claims, while earlier “classic” sources were retained only where needed to define constructs or foundational frameworks (e.g., commitment dimensions; coping theory) (15). To aid traceability, the final narrative synthesis retained 34 sources, listed in the References.

Language eligibility included English, Spanish, and Portuguese. This decision was adopted a priori to reflect the bilingual/trilingual publication landscape of education and occupational health research and to reduce language-driven selection bias in Latin American contexts, particularly given the inclusion of SciELO and Redalyc as information sources.

Database-specific search strings

Search strings were structured around four concept blocks combined with Boolean operators: (*teachers*) AND (*work stress/burnout*) AND

(*organisational commitment*) AND (*coping*). Syntax was adapted to each platform as follows (representative final strings):

Scopus (TITLE-ABS-KEY): TITLE-ABS-KEY (teacher* OR educator* OR “school staff” OR “teaching personnel”) AND TITLE-ABS-KEY (“work stress” OR “job stress” OR burnout OR “emotional exhaustion”) AND TITLE-ABS-KEY (“organisational commitment” OR “organizational commitment” OR affective OR normative OR continuance) AND TITLE-ABS-KEY (coping OR “coping strategies” OR resilience OR “emotion regulation” OR “psychological capital”)

Web of Science Core Collection (Topic; TS=): TS=(teacher* OR educator* OR “school staff” OR “teaching personnel”) AND TS=(“work stress” OR “job stress” OR burnout OR “emotional exhaustion”) AND TS=(“organisational commitment” OR “organizational commitment” OR affective OR normative OR continuance) AND TS=(coping OR “coping strategies” OR resilience OR “emotion regulation” OR “psychological capital”)

PubMed/MEDLINE (Title/Abstract + MeSH where applicable): ((teacher*[Title/Abstract] OR educator*[Title/Abstract]) AND (“occupational stress”[Title/Abstract] OR “work stress”[Title/Abstract] OR burnout[Title/Abstract] OR “emotional exhaustion”[Title/Abstract]) AND (“organizational commitment”[Title/Abstract] OR “organisational commitment”[Title/Abstract] OR affective[Title/Abstract] OR normative[Title/Abstract] OR continuance[Title/Abstract])) AND (coping[Title/Abstract] OR “coping strategies”[Title/Abstract] OR resilience[Title/Abstract] OR “emotion regulation”[Title/Abstract]))

APA PsycINFO (Title/Abstract/Subject terms; platform-adapted): (TI,AB,SU(teacher* OR educator* OR “school staff” OR “teaching personnel”)) AND (TI,AB,SU(“work stress” OR “job stress” OR “occupational stress” OR burnout OR “emotional exhaustion”)) AND (TI,AB,SU(“organisational commitment” OR “organizational commitment” OR affective OR normative OR continuance)) AND (TI,AB,SU(coping OR “coping strategies” OR resilience OR “emotion regulation” OR “psychological capital”))

SciELO (advanced search; Spanish/Portuguese variants included): (docent* OR profesor* OR teacher*) AND (estrés laboral OR “estrés ocupacional” OR burnout OR “agotamiento emocional” OR “exaustão emocional” OR “estresse ocupacional”) AND (“compromiso organizacional” OR “comprometimento organizacional” OR “organizational commitment”) AND (afrentamiento OR coping OR “estrategias de afrontamiento” OR resili* OR “regulación emocional”)

Redalyc (advanced search; Spanish variants prioritised): (docentes OR profesores OR teacher*) AND (“estrés laboral” OR “estrés ocupacional” OR burnout OR “agotamiento emocional”) AND (“compromiso organizacional” OR “organizational commitment”) AND (afrentamiento OR coping OR “estrategias de afrontamiento” OR resiliencia OR “regulación emocional”)

Google Scholar (for citation chaining and sensitivity searches): teachers “organizational commitment” burnout, and coping and targeted combinations such as: teacher burnout “turnover intention” organizational commitment Docentes “compromiso organizacional” burnout afrontamiento.

Results from Google Scholar were used selectively to support citation chaining and to identify relevant regional articles; inclusion still required full-text availability and alignment with eligibility criteria.

Eligibility criteria

Records were eligible when they:

1. Focused on teachers/teaching staff in school-based settings (any educational level),
2. Examined work-related stress and/or burnout (or closely related occupational strain constructs), and
3. Reported empirical links to organisational commitment and/or explicitly described coping strategies in relation to occupational strain.

Quantitative, qualitative, and mixed-methods studies were eligible. Systematic reviews/meta-analyses were used to contextualise the magnitude and consistency of findings when they directly addressed teacher stress/burnout and related outcomes. Commentaries were excluded unless they provided a widely adopted conceptual model with clear traceability and relevance to the triad.

Screening, selection, and study inclusion (narrative review)

Because this review followed a narrative (semi-structured) design and incorporated iterative citation chaining, the selection process did not adhere to a preregistered PRISMA-style flow with fixed stopping rules. Instead, screening and inclusion were guided by the prespecified PECO framework and the review’s conceptual scope to capture the most relevant and informative evidence across contexts.

Records retrieved from the databases were first screened for obvious irrelevance and duplicates. Title/abstract screening was conducted to identify potentially eligible sources that address teachers, work-related stress/burnout, organisational commitment, and/or coping strategies. Full-text assessment was then undertaken for sources considered likely to contribute materially to at least one of the review’s thematic axes (stress/burnout; commitment; coping; integrative implications).

In addition, backward and forward citation chaining was applied to key papers and high-yield reviews to identify seminal conceptual contributions and regionally relevant empirical studies not consistently indexed across platforms. Inclusion decisions were reached through discussion among authors when eligibility was ambiguous (e.g., mixed occupational samples, overlapping constructs, or unclear operational definitions), ensuring alignment with the prespecified PECO criteria and avoiding scope drift.

Data charting (extraction)

For each included source, charted fields comprised: study setting/country, educational

level, sample characteristics (where applicable), instruments/definitions used for stress/burn-out and organisational commitment, coping operationalisation, direction and nature of reported associations, and contextual modifiers (e.g., workload, leadership support, organisational climate, crisis periods). This charting supported thematic synthesis and helped distinguish convergent evidence from areas where findings diverged due to measurement or contextual differences.

Synthesis approach

Evidence was synthesised narratively through a concept-driven thematic structure:

1. Work-related stress and burnout in teaching (definitions, measurement, heterogeneity),
2. Organisational commitment (conceptual dimensions and links to strain/retention-related outcomes),
3. Coping strategies and coping profiles (including individual and organisational resources), and
4. Integrative implications for occupational health practice and education management.

Interpretation was deliberately constrained to associational language unless a cited source provided stronger identification. Conceptual integration drew on occupational stress frameworks and coping theory, with explicit attention to measurement heterogeneity and contextual variability.

Quality assurance (internal audit)

No formal risk-of-bias tool was applied, as would be expected in a systematic review. Instead, internal quality assurance relied on SANRA domains to ensure clarity of objectives, adequate description of the search approach, appropriate and current referencing, evidence-based argumentation using concrete data where available, and a clinically/occupationally relevant endpoint (13).

Ethics statement

This study is a narrative review of publicly available sources and did not involve primary data collection from human participants. Therefore, formal ethics approval and informed consent were not applicable.

RESULTS

Work-related stress and burnout in teachers

Evidence base (2020-2023) anchored to meta-analytic synthesis. Teacher distress in the contemporary literature is typically reported as (i) *stress/anxiety/depressive symptoms* and (ii) *occupational burnout dimensions*, often assessed in parallel but not interchangeable constructs. A large systematic review and meta-analysis aggregating 54 studies (256 896 teachers across 22 countries) reported high prevalence estimates for stress, anxiety, and depressive symptoms during 2020-2021, with marked between-study variability attributable to context, measurement, and study design (16).

Burn-out prevalence estimates vary materially by instrument and setting. In a meta-analysis focused specifically on teachers' burnout during the COVID-19 pandemic (nine cross-sectional studies from multiple world regions), the pooled prevalence was estimated at 52 %, accompanied by extreme heterogeneity. Subgroup analyses indicated that prevalence differed when burnout was measured with different instruments (e.g., higher pooled estimates in studies using the Copenhagen Burnout Inventory or the Maslach Burnout Inventory, versus lower pooled estimates in studies using the Professional Fulfilment Index or the Burnout Assessment Tool) (17). This pattern makes instrument choice a non-trivial methodological driver of the apparent burden.

Measurement heterogeneity is a substantive interpretive constraint, not a technical footnote. Burnout has evolved into a multi-instrument field with partially overlapping operational definitions, and cross-study comparisons routinely conflate differences in thresholds, subscale selection, and construct boundaries (e.g., exhaustion-only versus multidimensional formulations). A recent review

of burnout theory and measurement synthesises how instrument families (e.g., Maslach-derived measures, Copenhagen-derived measures, newer frameworks) differ in their conceptual emphasis and psychometric assumptions, which can reshape prevalence and correlational profiles even when populations are comparable (19).

A pragmatic taxonomy for this review. For the purposes of the present narrative synthesis, “work-related stress” is treated as a broader appraisal-based response to demands exceeding perceived resources, while “burnout” is treated as the downstream occupational syndrome/phenomenon characterised by sustained exhaustion and disengagement/cynicism (as operationalised by the primary studies). This distinction is used to prevent category drift when linking distress to organisational commitment and coping strategies later in the synthesis (19).

Organisation-level correlates repeatedly appear in teacher samples. A systematic review of K–12 teacher stress and burnout during the COVID-19 period highlights organisational characteristics—particularly leadership practices—as salient correlates of teachers’ stress/burnout indicators, alongside teacher-level factors (e.g., self-efficacy for online teaching, perceived vulnerability) (18). Although the review’s focus was pandemic-era schooling, its emphasis on organisational conditions aligns with the analytic need in this manuscript to treat schools as work systems rather than viewing distress solely as an individual phenomenon.

Longitudinal inference remains limited even in high-visibility contexts. The same K–12 systematic review documents that relatively few studies captured pre–post change using measurements taken both before and during the pandemic, thereby constraining causal or temporal claims about increases in burnout or stress (18). This limitation is material for interpretation: the evidence base supports the *presence* and *correlational structure* of teacher distress in relation to organisational and individual factors, whereas time-ordered trajectories require stronger prospective designs.

Instrument examples relevant for triangulation (exhaustion/disengagement emphasis). Where included, primary studies employed alternative burnout tools beyond the MBI/CBI families,

such as the Oldenburg Burnout Inventory, which captures two core domains—exhaustion and disengagement—using both positively and negatively keyed items and has been catalogued for work-related burnout assessment in occupational research (20). This review treats such measures as conceptually aligned with the exhaustion–disengagement core when integrating evidence across studies.

Organisational commitment in teachers

Three-component structure as the organising definition. The review treats organisational commitment as a psychological bond that shapes whether teachers remain, persist, and invest discretionary effort in their school/organisation. The primary conceptual anchor is the three-component model—*affective commitment* (desire to remain), *continuance commitment* (perceived costs of leaving), and *normative commitment* (felt obligation to remain)—because it provides separable mechanisms with distinct behavioural implications (21).

Commitment is positioned in the evidence base as a retention-relevant “protector”. In a meta-analysis of 94 quantitative studies examining antecedents of teachers’ turnover intention, commitment appears among the most consequential protective correlates (alongside trust and professional identification), whereas burnout is reported as the strongest risk-related correlate in the same evidence synthesis (22). This framing is methodologically useful for the present review because it places organisational commitment in a plausible downstream position of chronic strain while remaining compatible with non-causal (associational) interpretation.

Burnout–withdrawal links provide a bridge from distress to organisational outcomes. Meta-analytic evidence on teacher attrition indicates that burnout dimensions are consistently and meaningfully associated with teachers’ intentions to quit, and that this risk signal is substantial relative to other job-attitude indicators (23). In a narrative synthesis, this relationship is relevant because organisational commitment can be read as one of the proximal organisational attitudes through which chronic exhaustion and disengagement plausibly translate into withdrawal

cognitions, even when studies operationalise commitment and turnover intentions differently.

Teacher-specific structural evidence aligns stress with lower commitment. In an occupational health structural model focused on teachers, work stress was modelled as a negative predictor of organisational commitment, with a sizeable, standardised path (approximately -0.4) reported in the modelling framework (24). Although single-study coefficients should not be treated as stable effect sizes, this pattern is directionally coherent with the broader retention literature and supports treating commitment as stress-sensitive rather than fixed.

Regional evidence supports the same directional linkage in Latin American settings. A study of teachers in South Lima examined the predictive contribution of job stress and job satisfaction to organisational commitment, providing an empirical example—within a Spanish-language regional outlet—that commitment is meaningfully related to proximal working conditions and strain-related indicators in school staff (25). This is pertinent for the present manuscript's scope because it reduces reliance on evidence from a narrow set of schooling systems when discussing organisational implications.

Mechanistic compatibility with JD–R motivational pathways in teaching. Within the JD–R logic applied to teacher samples, job resources are commonly positioned as drivers of motivational states (e.g., work engagement) that relate to organisational commitment, while high demands relate to burnout. A teacher-focused empirical paper applying this framework reports a motivational process in which job resources predict organisational commitment through engagement, supporting a dual-process interpretation that is conceptually aligned with the present triad (stress/burnout–commitment–coping/resources) (26).

Coping strategies and coping profiles in teachers

Coping is conceptualised as the cognitive and behavioural efforts deployed to manage demands appraised as taxing or exceeding available resources (10). In teacher samples, coping is most often operationalised using multidimensional instruments (e.g., the Brief COPE), which

distinguish approach/problem-oriented strategies (e.g., active coping, planning), emotion-focused strategies (e.g., acceptance, emotional support), and avoidant strategies (e.g., denial, behavioural disengagement) (11). For this narrative synthesis, coping is treated as a process contingent on controllability and resource context, rather than as a uniformly protective trait.

Coping profiles rather than single tactics

Evidence suggests that teachers' coping clusters into interpretable profiles (co-occurring strategy patterns) that map onto differences in well-being. A mixed-methods study identified distinct coping profiles and showed that their configuration—rather than any single strategy—was associated with indicators of teacher well-being (27). This supports a profile-based reading of coping as a compound behavioural repertoire shaped by repeated occupational exposures.

Coping under high-demand contexts (pandemic-era schooling as an exemplar)

During the COVID-19 shift to remote/virtual education, evidence from language teachers indicates that approach-oriented coping is associated with more favourable work-related states (e.g., engagement), whereas avoidant tendencies are associated with less adaptive patterns (28). These findings are consistent with the broader occupational stress literature: when demands are high and controllability is constrained, acceptance/reframing can be functional when paired with planning and support-seeking, whereas disengagement-based coping may increase depletion over time.

Coping as a moderator of overload–exhaustion pathways

Empirical work in academic teaching contexts further indicates that coping style can moderate the association between work overload and emotional exhaustion, reinforcing the interpretation that coping effectiveness is conditional on both exposure intensity and strategy type (29). Although moderation estimates vary by design and measurement,

the directional signal is consistent with treating coping as a plausible buffer (or amplifier) within the stress → exhaustion trajectory.

Intervention-oriented coping supports: what is defensible from reviews

From an intervention perspective, mindfulness-based programmes have been synthesised as potentially beneficial for reducing stress and burnout-related outcomes among teachers, although reviews also note variability in intervention content, delivery, and follow-up periods that constrain generalisation (30). More broadly, a recent scoping synthesis of teacher well-being and burnout interventions documents substantial heterogeneity in intervention families (e.g., mindfulness/meditation, physical activity, therapeutic techniques, professional development, multi-component programmes) and reinforces that multi-level approaches are more consistent with occupational health logic than stand-alone individual skills training (31).

This narrative synthesis supports an interpretation in which teacher work-related stress and burnout emerge from a demand–resource configuration within the school as a work system, with coping operating as a context-dependent regulatory process rather than a universally protective trait. In JD–R terms, sustained job demands (e.g., workload, emotional demands, role conflict) are expected to energise a health-impairment pathway towards exhaustion and disengagement, whereas job resources (e.g., autonomy, collegial support, supportive leadership) contribute to a motivational pathway that is more compatible with organisational attachment (9). Coping processes, as framed by the transactional model, shape how demands are appraised and managed and may buffer (or amplify) the translation of stress into burnout, depending on controllability, resource availability, and the coping profile employed (10).

Within this logic, organisational commitment is conceptualised as a retention-relevant organisational attitude sensitive to chronic strain. The three-component model remains useful for distinguishing among teachers who remain due to affective attachment, perceived costs, or obligation—mechanisms that are

unlikely to respond identically under sustained stress exposure (21). In the present framework, burnout (especially exhaustion/disengagement) is expected to co-occur with reduced affective commitment and increased withdrawal cognitions, while organisational resources and well-designed preventive supports are expected to protect both well-being and organisational stability.

Importantly, the framework is consistent with authoritative occupational health guidance that prioritises organisational interventions (job design, manager capability, supportive policies) alongside worker-level supports, explicitly avoiding an exclusive focus on individual coping as a substitute for psychosocial risk management (32,33). In this review, coping is therefore interpreted as complementary—most likely to be effective when the school context provides feasible resources and when upstream risk is reduced.

Conceptual model diagram

The conceptual model is summarised in Figures 1 and 2 to support consistent interpretation across the three thematic axes (stress/burnout; organisational commitment; coping) and to clarify the hypothesised directions of association as described in this narrative synthesis (9,10,21,32,33).

DISCUSSION

The evidence synthesised in this narrative review is consistent with an occupational framing in which teacher distress reflects a system of demands, resources, and regulatory processes, rather than an isolated individual vulnerability. Meta-analytic estimates indicate that clinically relevant symptoms of stress, anxiety, and depression were common among teachers during 2020–2021, albeit with wide heterogeneity across countries and measurement approaches (16). Similarly, pooled burnout prevalence during the pandemic period was high and highly instrument-dependent, underscoring that prevalence values are not directly comparable unless the operational definition, thresholds, and subscales are aligned (17,19).

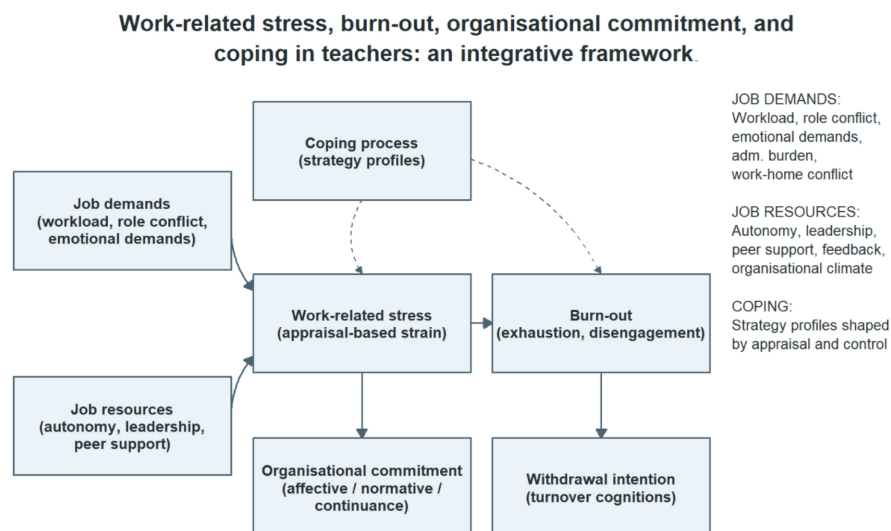


Figure 1. Work-related stress, burnout, organisational commitment, and coping in teachers: an integrative framework. Source line: Synthesised by the authors, informed by WHO guidance on mental health at work and the Job Demands–Resources model, alongside commitment theory and transactional coping theory (9,10,21,32,33).

Note. Boxes represent conceptual domains used in the present narrative synthesis. Solid arrows represent the primary associational pathways described across the evidence base; dashed arrows represent buffering/moderation (context-dependent) relationships. “Job resources” include autonomy/decision latitude, supportive leadership, peer support, feedback, and organisational climate; “job demands” include workload, role conflict, emotional demands, administrative burden, and work–home conflict. Coping is treated as a process contingent on appraisal and controllability rather than a uniformly protective trait. The framework is informed by JD–R theory, the transactional model of stress and coping, the three-component model of organisational commitment, and occupational guidance on psychosocial risk management (9,10,21,32,33).

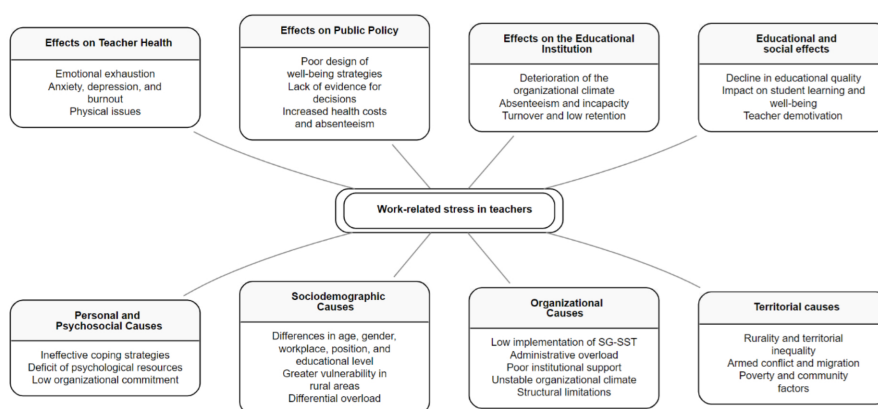


Figure 2. Work-related stress, burnout, organisational commitment, and coping in teachers: a conceptual framework. Source line: Synthesised by the authors, informed by WHO guidance on mental health at work and the Job Demands–Resources model, alongside commitment theory and transactional coping theory (2,19,20,24).

Note: The model summarises the pathways described in this narrative review: job demands and organisational constraints increase stress and burnout risk; job resources and supportive leadership buffer this association; coping operates as an adaptive process shaped by appraisal and resource availability; burnout is associated with reduced organisational commitment and increased withdrawal intentions. The framework integrates evidence from occupational health guidance and contemporary models of work stress (2,19,20,24).

This heterogeneity in measurement is practically consequential for education systems. When burnout is treated as exhaustion-only in one study and as a multi-dimensional syndrome in another, downstream associations with organisational attitudes (including commitment) will differ in magnitude and sometimes in direction (19). Accordingly, the most defensible interpretation is that burnout and stress indicators are reliably associated with adverse occupational outcomes among teachers, whereas the precise prevalence and relative contribution of each burnout dimension depend substantially on measurement decisions (16-20).

Organisational commitment emerges as a retention-relevant construct that is plausibly strain-sensitive in teacher samples. The three-component model remains useful for distinguishing attachment-based commitment from cost- or obligation-based staying, which is important when interpreting whether “retention” reflects positive engagement or constrained choice (21). Meta-analytic evidence on teacher turnover intention indicates that burnout is a prominent risk correlate, whereas commitment-related constructs are major protective correlates (22,23). This pattern aligns with the current framework: chronic strain and burnout co-occur with weaker organisational attachment and stronger withdrawal cognitions, whereas resources and supportive organisational conditions are more compatible with sustained commitment (22-26).

Coping should be interpreted as a context-dependent buffer rather than a universal solution. Profile-based evidence suggests that coping strategies co-occur in meaningful configurations related to well-being, and moderation evidence indicates that coping styles can alter the strength of the overload–exhaustion association (27,29). Intervention reviews provide a cautious basis for individual-level supports (e.g., mindfulness-based programmes), but they also highlight variability in content and effectiveness and reinforce that skills programmes are more defensible when embedded within organisational prevention rather than used as stand-alone substitutes for work redesign (30,31). This interpretation is consistent

with occupational guidance emphasising that psychosocial risks are managed primarily through organisational measures, supplemented by worker-level supports (32,33).

Implications for occupational health practice and education management

Three implementation priorities are defensible from the convergent evidence and guidance:

1. Embed psychosocial risk management in routine school governance: WHO guidance and ISO 45003 support the use of an occupational health approach: identify psychosocial hazards, assess risk, implement controls, and monitor effects as part of continuous improvement (32,33). This implies moving beyond episodic “well-being activities” towards structured risk controls aligned with workload, role clarity, job control, and supportive leadership.
2. Rebalance demand–resource configurations rather than relying on coping alone: Global occupational evidence indicates that adverse working environments (including excessive workloads and low job control) pose mental health risks and carry productivity costs (34). In schools, practical levers include: (i) reducing avoidable administrative burden; (ii) stabilising schedules and expectations; (iii) protecting time for planning and recovery; and (iv) strengthening leader capability for supportive supervision and fair workload allocation.
3. Use system-level monitoring to target prevention: OECD frameworks on teachers’ well-being and TALIS reporting can be used as templates for what to monitor (working conditions, professional thriving, self-efficacy, leadership climate), enabling targeted interventions for high-risk settings rather than uniform programmes. Within a school system, this can be operationalised through periodic, brief, validated surveys linked to actionable indicators (workload, role conflict, support, autonomy) and an explicit response plan.

Limitations of the evidence base and of this narrative review

The underlying literature is frequently cross-sectional and self-report-based, and operational definitions of stress, burnout, commitment, and coping vary substantially across studies. These features constrain time-ordered inference and complicate comparisons of effect sizes across contexts. For the review itself, the narrative design prioritises conceptual integration over exhaustive enumeration; the Methods therefore emphasise transparency (sources, dates, strings, language scope, and selection logic) while avoiding PRISMA-style reporting that would be incongruent with the review type (13,14).

CONCLUSIONS

Teacher work-related stress and burnout are best understood as occupational outcomes shaped by demand–resource configurations in schools, with coping functioning as a regulatory process whose effectiveness depends on contextual and strategic profiles. Organisational commitment remains a central retention-relevant outcome, likely to be strain-sensitive among teachers. The most defensible practice direction prioritises psychosocial risk management and organisational controls, complemented by targeted worker supports rather than replaced by them (22,23,32,33).

DECLARATIONS

Author contributions (CRediT): E.A.T.-S.: Conceptualisation, Methodology, Investigation, Data curation, Formal analysis, Writing – original draft, Writing – review & editing, Supervision, Funding acquisition. B.J.B.-V.: Investigation, Data curation, Formal analysis, Writing – review & editing, Visualisation. M.F.-R.: Investigation, Validation, Writing – review & editing, Supervision. Y.G.-C.: Investigation, Data curation, Writing – review & editing, Visualisation. J.R.-C.: Investigation, Validation, Writing – review & editing. G.S.: Investigation, Data curation, Writing – review & editing, Visualisation.

Funding: MINCIENCIAS: Programa de formación e inserción de capital humano de alto nivel para las regiones para el bienio 2021–2022. Universidad Simón Bolívar. Código: 1090444952, USBolivar, COLDOC.

Conflicts of interest: The authors report no conflicts of interest.

Data availability: No new data were generated or analysed. Data sharing is not applicable.

Informed Consent Statement: This study did not conduct experimental interventions with human or non-human participants, nor did it collect data from individual patients.

REFERENCES

1. World Health Organization. Mental health at work. Geneva: WHO; Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work>
2. World Health Organization; International Labour Organization. Mental health at work: Policy brief. Geneva: WHO; Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240057944>
3. World Health Organization. Burn-out an “occupational phenomenon”: International Classification of Diseases. Geneva: WHO. 2019. Available from: <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burnout-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>
4. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Ann Rev Psychol.* 2001;52:397-422.
5. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Occup Behav.* 1981;2(2):99-113.
6. Bianchi R, Schonfeld IS. Examining the evidence base for burnout. *Bull World Health Organ.* 2023;101(11):743-745.
7. Ma K, Liang L, Chutiyami M, Nicoll S, Khaerudin T, Ha XV. COVID-19 pandemic-related anxiety, stress, and depression among teachers: A systematic review and meta-analysis. *Work.* 2022;73(1):3-27.
8. Ozamiz-Etxebarria N, Idoiaga Mondragon N, Dosil Santamaria M, Picaza Gorrochategi M. Psychological symptoms, coping strategies and social support among teachers during the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(6):4866.

9. Westphal A, Haug N, Mertens A, Schneider S, Bauer J, Klein M. K-12 teachers' stress and burnout during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Front Psychol.* 2022;13:920326.
10. Agyapong B, Obuobi-Donkor G, Burbach L, Wei Y. Stress, burnout and related mental health symptoms in teachers: A systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(17):10706.
11. Edú-Valsania S, Laguía A, Moriano JA. Burnout: A review of the contemporary research and directions for future research. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(3):1780.
12. Kristensen TS, Borritz M, Villadsen E, Christensen KB. The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work Stress.* 2005;19(3):192-207.
13. Demerouti E, Bakker AB, Vardakou I, Kantas A. The convergent validity of two burnout instruments: A multitrait-multimethod analysis. *Eur J Psychol Assess.* 2003;19(1):12-23.
14. Demerouti E, Bakker AB, Nachreiner F, Schaufeli WB. The job demands-resources model of burnout. *J Appl Psychol.* 2001;86(3):499-512.
15. Bakker AB, Demerouti E. Job demands-resources theory: Taking stock and looking forward. *J Occup Health Psychol.* 2017;22(3):273-285.
16. Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. New York: Springer; 1984. Available from: https://books.google.com/books/about/Stress_Appraisal_and_Coping.html
17. Carver CS. You want to measure coping but your protocol's too long: Consider the Brief COPE. *Int J Behav Med.* 1997;4(1):92-100.
18. Meyer JP, Allen NJ. A three-component conceptualization of organizational commitment. *Hum Resour Manage Rev.* 1991;1(1):61-89.
19. Madigan DJ, Kim LE. Towards an understanding of teacher attrition: A meta-analysis of burnout, job satisfaction, and teachers' intentions to quit. *Teach Teach Educ.* 2021;105:103425.
20. Li Y, Yao X. What causes teacher turnover intention? A meta-analysis. *Educ Res Rev.* 2022;37:100477.
21. Villarreal-Fernández E, et al. Estudio sobre estrés laboral en docentes (título según manuscrito). *Rev Psicol Educ.* 2023;18(1):71-81.
22. Baethge C, Goldbeck-Wood S, Mertens S. SANRA—a scale for the quality assessment of narrative review articles. *Res Integr Peer Rev.* 2019;4:5.
23. Sukhera J, et al. Narrative reviews: Flexible, rigorous, and practical. *J Grad Med Educ.* 2022;14(4):414-418.
24. Gaceta Médica de Caracas. Información para autores/as. Caracas: Saber UCV (OJS); Available from: https://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_gmc/information/authors
25. Aulén AM, Pakarinen E, Feldt T, Lerkkanen MK. Teacher coping profiles in relation to teacher well-being: A systematic review. *Teach Teach Educ.* 2021;103:103323.
26. Nazari M, Ghanizadeh A, Mirzaee S. EFL teachers' coping strategies amidst the COVID-19 virtual education and their association with work engagement and teacher apprehension. *Int J Educ Res Open? / Educ Policy Pract?* 2023;22(1):73-96.
27. García-Arroyo JA, Osca A. Work overload and emotional exhaustion in university teachers: moderating effects of coping styles. *Univ Psychol.* 2019;18(2):1-12.
28. Hidajat M, van der Heijden B, van Veldhoven M, van der Molen H, Taris T, de Jonge J. Mindfulness-based interventions for stress and burnout in teachers: A systematic review. *Teach Teach Educ.* 2023;128:104303.
29. Avola M, Russo C, Santoro E, Lombardi L, Ferri G, Conti C. Interventions to teacher well-being and burnout: A scoping review. *Educ Psychol Rev.* 2025;37:11.
30. World Health Organization. WHO guidelines on mental health at work. Geneva: WHO; Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240053052>
31. International Organization for Standardization. ISO 45003:2021 Psychological health and safety at work — Guidelines for managing psychosocial risks. Geneva: ISO; 2021. Available from: <https://www.iso.org/standard/64283.html>
32. Viac C, Fraser P. Teachers' well-being: a framework for data collection and analysis. OECD Education Working Papers. Paris: OECD Publishing; 2020;(213).
33. OECD. Results from TALIS 2024: The State of Teaching. Paris: OECD Publishing; 2025. Available from: <https://doi.org/10.1787/90df6235-en>
34. Schaufeli WB, Enzmann D. The burnout companion to study and practice: A critical analysis. London: Taylor & Francis; 1998. Available from: <https://www.routledge.com/The-Burnout-Companion-To-Study-And-Practice-A-Critical-Analysis/Schaufeli-Enzmann/p/book/9780748406982>
35. Gómez-Cano CA, Sánchez-Castillo V, Pérez-Gamboa AJ. Tecnologías del aprendizaje y conocimiento como campo de estudio: análisis de fortalezas y limitaciones. *Cultura Educ Soc.* 2025;16(1).
36. Valbuena Antolínez S, Liévano-Cárdenas JA, Vernaza-Trujillo MA. Medición de capital intelectual en la creación de comunidades de práctica de aprendizaje y redes de conocimiento en instituciones de educación superior. *Cultura Educ Soc.* 2024;15(2).
37. Asencios-Trujillo L, Obispo-Asencios CA. Análisis de la comunicación no verbal en la relación entre docentes y estudiantes en pospandemia. *Cultura Educ Soc.* 2023;15(1):e03374220.

Desafíos y oportunidades de la Inteligencia Artificial en la administración de sistemas de salud y seguridad social: revisión documental y perspectivas

Challenges and Opportunities of Artificial Intelligence in the Administration of Health and Social Security Systems: Documentary Review and Perspectives

Luis Carlos Restrepo Jiménez¹, Abelardo Rodríguez Rocha², Carlos Andrés Muñoz Álvarez³
Katheleen Johana Restrepo Londoño⁴, Camilo Zapata Molina⁵

RESUMEN

Introducción: La inteligencia artificial (IA) ha transformado la administración y la educación, pero en la formación de administradores de la seguridad social en Colombia existe un vacío significativo, ya que no existen programas que integren la IA de manera sistemática. Esto genera una brecha entre las demandas del sistema de seguridad social y las competencias de los futuros profesionales en un contexto digital.

Objetivo: El objetivo del estudio es proponer un marco para integrar la IA en la formación de administradores de la seguridad social en Colombia, con el fin de mejorar la pertinencia, la calidad y el impacto de

su desempeño profesional. Se realizó un estudio analítico y documental que revisó la literatura sobre políticas internacionales de IA y su incorporación en la educación superior, así como las experiencias de uso de herramientas de IA en el ámbito educativo.

Materiales y métodos: Se analizaron casos de adopción de IA en instituciones de educación superior en Colombia, considerando las barreras regulatorias y la capacidad institucional. Los hallazgos indican que la IA puede personalizar el aprendizaje, fortalecer las competencias analíticas y mejorar la eficiencia de los procesos académicos y administrativos.

Resultados: Se identificó que actualmente no existen programas de pregrado que articulen explícitamente la IA con la administración de la seguridad social en Colombia, aunque existen experiencias piloto limitadas. Integrar la IA en la formación de administradores de la seguridad social es crucial para enfrentar los retos del sistema colombiano.

Conclusión: Se requiere un marco formativo estructurado y más investigación aplicada para

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.36>

ORCID: 0000-0002-8151-2192¹

ORCID: 0009-0004-3920-8658²

ORCID: 0000-0002-9170-3806³

ORCID: 0000-0002-1283-5545⁴

ORCID: 0000-0002-9009-4498⁵

¹Universidad del Sinú - Elías Bechara Zainú, Montería, Colombia.
E-mail: luisrestrepoj@unisnu.edu.co

²Universidad del Sinú Elías Bechara Zainú, Montería, Colombia.
E-mail: abelardorodriguez@unisnu.edu.co

Recibido: 22 de diciembre

Aceptado: 16 febrero 2026

³Estudiante Doctorado Universidad del Sinú Elías Bechara Zainú, Montería, Colombia. E-mail: camunalz@gmail.com

⁴Institución Educativa El Cortijo Vianey, Bogotá, Colombia.
E-mail: Katheleen.restrepo690@educacionbogota.edu.co

⁵Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria, Medellín, Colombia. E-mail: camilo.zapata30@correo.tdea.edu.co

*Corresponding author: Luis Carlos Restrepo Jiménez, Docente Investigador Facultad de Derecho Universidad del Sinú Elías Bechara Zainú. E-mail: luisrestrepoj@unisnu.edu.co

mejorar la calidad, la eficiencia y la innovación en los servicios públicos.

Palabras clave: *Inteligencia artificial, educación, administración, optimización, innovación*

SUMMARY

Background: *Artificial intelligence (AI) has transformed administration and education. Still, in the training of social security administrators in Colombia, there is a significant gap, since there are no programs that systematically integrate AI. This generates a gap between the demands of the social security system and the skills of future professionals in a digital context.*

Objective: *The objective of the study is to propose a framework for integrating AI into the training of social security administrators in Colombia, to improve the relevance, quality, and impact of their professional performance.*

Material and methods: *An analytical and documentary study was conducted, reviewing the literature on international AI policies and their implementation in higher education, as well as experiences with AI tools in education. Cases of AI adoption in higher education institutions in Colombia were analyzed, considering regulatory barriers and institutional capacity. The findings indicate that AI can personalize learning, strengthen analytical skills, and improve the efficiency of academic and administrative processes.*

Results: *It was identified that there are currently no undergraduate programs in Colombia that explicitly articulate AI with the Social Security Administration, although there are limited pilot experiences. Integrating AI into the training of social security administrators is crucial to face the challenges of the Colombian system.*

Conclusions: *A structured training framework and more applied research are required to improve quality, efficiency, and innovation in public services.*

Keywords: *Artificial intelligence, education, administration, optimisation, innovation.*

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) está llamada a marcar un nuevo hito en la ciencia de la administración, ya que la Unión Europea se ha propuesto regular su uso profesional mediante el “Reglamento de Inteligencia Artificial” (1). Sin embargo, en el entorno universitario donde nacen y se transforman las ideas para aplicarlas a las empresas, todavía no existe un plan de estudios de posgrado específico sobre este tema,

persistiendo un vacío en la integración de estas tecnologías en los planes de estudio. La IA ha revolucionado el conocimiento y el desarrollo profesional al inicio de este siglo.

Durante el último trimestre de este año y el próximo, las revisiones de contenido han permitido detectar el número de artículos académicos publicados en inglés desde 2008. En el mundo jurídico se produce una relevante inquietud por el impacto que la IA generativa puede tener en la Administración Judicial, donde hay una enorme cantidad de sentencias y leyes relacionadas para tomar decisiones profesionales atractivas (2). Durante el tercer trimestre de 2023, se evidenció que un importante esfuerzo por la adopción de la inteligencia artificial en la labor docente se está realizando en las mejores escuelas colombianas.

A partir de los análisis, tanto teóricos como prácticos, ideamos un plan formativo para que la inteligencia artificial de última generación se incorpore de manera innovadora en la formación de administradores de pregrado. Un fuerte riesgo para el gestor administrativo es la transformación del debate académico en un campo lleno de entornos vacíos de conocimiento en universidades de alto prestigio académico, donde pueden sustituirse materiales clásicos por un algoritmo imbatible para conectar el conocimiento con la información diseminada en centenares de libros, artículos y revistas en una docena de idiomas.

Este estudio aporta un valor diferencial al proponer un marco de integración para la formación de administradores de la seguridad social en Colombia, con el objetivo de superar la brecha existente entre los currículos tradicionales y las demandas operativas de un sistema de salud y pensiones cada vez más automatizado, y de plantear estrategias para mitigar el riesgo de obsolescencia profesional y responder a los desafíos éticos y jurídicos actuales.

Marco Teórico

Aunque no existe un concepto único de inteligencia artificial, generalmente se entiende que se refiere al ámbito de la interacción entre humanos y computadoras, las cuales son capaces de realizar tareas de forma autónoma, que requieren actividad cognitiva y están relacionadas

con la rapidez y el número de iteraciones necesarias para llevarlas a cabo. En este sentido, Acemoglu y Johnson (3) indican que en las últimas décadas han surgido diversos avances científicos que han permitido que la computación alcance un nivel de desarrollo y sofisticación sin precedentes, lo que se traduce en ahorros de tiempo y recursos para los humanos. La IA está presente en muchos ámbitos y sectores de nuestra vida diaria, como redes sociales, entretenimiento, geolocalización, comercio y diversas aplicaciones en el mundo profesional, lo que permite, por ejemplo, realizar gestiones automáticas y hacer predicciones sobre el desempeño. En conclusión, la IA ha llegado para interferir de manera radical y transversal en el sofisticado mecanismo que permite el funcionamiento de nuestra sociedad actual.

Continúa la Comisión Europea (4) manifestando que la IA abarca cualquier técnica que permita a una máquina simular la inteligencia humana a partir de la experiencia mediante el procesamiento de datos. Aunque el término suele asociarse a microchips o computadoras, en realidad los sistemas presentes en la naturaleza pueden considerarse conceptos de IA. Su objetivo principal está predeterminado y es aplicable a todos los ámbitos. Por mico-dependiente, pues se configuran gracias a un proceso padre-hijo que modela sus decisiones a partir de los datos del entorno que los rodea. Cada sistema tiene sus propias limitaciones. Por tanto, puede definirse de varias formas y cada una sería válida para una familia técnica de sistemas. El concepto de IA cambia año tras año, de manera muy rápida y en concordancia con los avances tecnológicos.

METODOLOGÍA

Para esta investigación se empleó un enfoque cualitativo con un diseño documental de alcance descriptivo-analítico. Este método permitió la revisión crítica de fuentes secundarias para construir un marco integral sobre la integración de la IA en la administración pública y la educación.

Procedimiento y Selección de la Muestra

La recolección de información se realizó mediante una revisión sistemática de la literatura

académica y de la normativa publicada entre 2008 y 2025. Se priorizaron documentos provenientes de bases de datos indexadas, de repositorios institucionales de organismos como la Unión Europea y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, y de gacetas oficiales del Estado colombiano. Los criterios de inclusión abarcaron: a. evolución conceptual de la IA, b. Normativas de regulación digital y c. experiencias de innovación educativa en gestión pública.

Análisis de la Información

La información recuperada fue sistematizada mediante matrices de análisis de contenido, lo que permitió la triangulación entre la teoría administrativa, la normativa vigente y los estudios de caso identificados. Este procedimiento garantizó la validez hermenéutica del estudio, asegurando que las propuestas formativas planteadas respondieran tanto a la realidad jurídica como a las tendencias tecnológicas globales.

Consideraciones éticas

El artículo se deriva del proyecto de investigación aplicada titulado: «Falta de regulación sobre inteligencia artificial en formación jurídica y práctica profesional en Montería - Colombia 2025», aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y Educación de la Universidad de Sinú – Elías Bechara Zainúm, mediante el Acta No. 001 de fecha 26 de enero de 2026.

Definición de Inteligencia Artificial

A lo largo de la historia han existido distintas concepciones de la IA; sin embargo, no siempre se han logrado consensuar definiciones universales y únicas, ni tácitas. De acuerdo con *National Geographic Latinoamérica* (5), uno de los primeros intentos de acotar el tema fue realizado por quien definió la IA como la “ciencia y la ingeniería de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de

cómputo inteligentes”. Definió la inteligencia artificial como “la habilidad para jugar al ajedrez”. La teofagia está ligada a un proceso más simple: el de algún grado de inteligencia en una máquina que realiza operaciones de la vida diaria, aunque sea lo suficientemente pequeña, mientras los humanos controlan dichas operaciones a gran escala. Al analizar la dificultad conceptual para delimitar el ámbito de la inteligencia artificial, la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (6) establece que la ausencia de una definición unívoca se debe a la naturaleza evolutiva de esta tecnología. La IA se refiere a programas de computación capaces de imitar la función humana, definición que, al ser profundamente discutible, ha suscitado cuestionamientos sobre qué es exactamente la IA y hasta dónde puede calificarse como tal (7). Otras definiciones asociadas a esta temática pueden estar más ligadas

al formato que al genérico de los mismos, donde se han asemejado a los que llamamos robots, o más al hombre-máquina (Cuadro 1).

Es evidente que existe mucha discusión acerca de qué es la IA y las capacidades que se le pueden atribuir, pero, en términos generales, se entiende que la inteligencia humana puede dividirse en: racional, emocional, intuitiva, espontánea, lógica, secuencial y ejecutora, entre otras. Divide sus habilidades en diversas variantes. Según Esparza y Martínez-Barba (8), al hablar de inteligencia artificial nos situamos dentro de una computadora capaz de ejecutar y repasar todas las secuencias lineales derivadas de la lógica planificada y formal, entendiéndola como orden y secuencia lógicos previos. Luego, *IBM Think Topics* (9) indica que la IA siente, habla, tiene un nivel de emoción, actitud lógica, ecológica y diferenciadora, y reacciona socialmente, cumpliendo primero con lo que estudia.

Cuadro 1. Definiciones de Inteligencia Artificial.

Fuente/Autor	Año	Definición	Enfoque Principal
Acemoglu y Johnson	2023	“Ámbito de interacción entre humanos y computadoras, las cuales son capaces de realizar tareas de forma autónoma, que requieren actividad cognitiva”	Funcional autonomía cognitiva
Comisión Europea	2021	“Cualquier técnica que permite que una máquina simule la inteligencia humana a partir de la experiencia, a través del procesamiento de datos”	Técnico-Procesamiento de datos
John McCarthy	1956	“Todo lo que pueda ser considerado como un trabajo que se desarrolla con ayuda del aprovechamiento de potencia que tienen los ordenadores”	Operativo - Capacidad computacional
Alan Turing (Test de Turing)	1955	Criterio para evaluar si una máquina puede pensar: capacidad de “engañar” a un humano en comunicación verbal	Funcional - Imitación humana
Esparza y Martínez Barba	2023	“Computadora capaz de ejecutar y repasar todas las secuencias lineales derivadas dentro de la lógica planificada y formal”	Técnico - Lógica secuencial
IBM Think Topics	2025	“La IA siente, habla, tiene un nivel de emoción, actitud lógica, ecológica, diferenciadora reacciona socialmente”	Holístico - Capacidades múltiples

Fuente: Elaboración propia

✓ **Evolución conceptual:** Desde definiciones técnicas emitidas en 1956 hasta enfoques más holísticos presentados en 2025.

✓ **Identificación de consensos:** Todas incluyen la capacidad de “simular” funciones humanas.

✓ **Áreas de divergencia:** Debate entre la capacidad cognitiva real y la capacidad cognitiva potencial Imitación.

✓ **Aplicabilidad:** Definiciones operativas más útiles para implementación práctica.

Historia de la Inteligencia Artificial

La historia de la inteligencia artificial (IA) está marcada por múltiples eventos y aportes derivados del trabajo de un buen número de investigadores (10), quienes discuten el legado de la prueba de Turing y su relevancia en la IA moderna (Cuadro 2).

Si bien existen trabajos y desarrollos que pueden considerarse precursores de la IA, no es sino hasta 1955 cuando se da forma a la IA, con

el trabajo que presenta lo que se conoce como el Test de Turing. Esta prueba tiene importancia para el presente trabajo, en virtud de que constituye el primer intento documentado de establecer un criterio para evaluar si una máquina puede pensar o no, algo que hemos de tener presente cuando hablemos de la citada regulación de la IA.

Cabe destacar el trabajo de John McCarthy, matemático norteamericano que, junto a sus colegas, sentó las bases de la IA. En el contexto de una serie de conferencias celebradas en 1956, se considera que se da inicio formal a la investigación en IA. De estas conferencias surge una definición que se acepta como operativa del término IA: “todo lo que pueda considerarse un trabajo desarrollado con el aprovechamiento de la potencia de los ordenadores”. En la conferencia presentada por McCarthy, se abordó el ya mencionado test de Turing (11).

En este sentido, podemos destacar que planteó el reto de hacer que las máquinas pudieran “engañar” a un hombre que informa verbalmente, de modo que no fuese capaz de identificar si estaba hablando con una máquina o con un ser humano.

Cuadro 2. Cronología/Historia de la Inteligencia Artificial.

Año	Evento/Hito Clave	Autor/Institución	Impacto y Relevancia
1955	Test de Turing	Alan Turing	Primer criterio documentado para evaluar si una máquina puede pensar. Base conceptual para la IA moderna.
1956	Conferencias fundacionales de IA	John McCarthy y colegas	“Inicio formal de la investigación en IA. Acuñación del término “Inteligencia Artificial”
2008-presente	Explosión de producción académica	Comunidad científica global	28 millones de artículos académicos en inglés. Consolidación de la IA como campo interdisciplinario
2021	Propuesta de Reglamento de IA	Comisión Europea	Primera normativa específica sobre IA. Categorización por niveles de riesgo
2023	Intensificación del debate regulatorio	Parlamento Europeo	Implementación de sistemas de IA en justicia bajo regulación estricta
2023	Adopción de IA en educación colombiana	Instituciones educativas colombianas	Esfuerzo significativo por integrar IA en labor docente en mejores escuelas
2024	Reglamento de IA de la UE	Unión Europea	Regulación específica del uso profesional de la IA. Marca un hito regulatorio global.
2024	Tratado internacional sobre IA	Consejo de Europa	Primer acuerdo global que asegura que la IA respete derechos humanos, Estado de derecho y democracia

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Identificación de aceleración:** 70 años entre la fundación (1956) y la regulación (2024), con mayor intensidad en los últimos 5 años.

✓ **Patrones geográficos:** liderazgo inicial anglosajón, regulación europea, adopción latinoamericana tardía.

✓ **Transición de fases:** De investigación básica (1950s) → producción académica masiva (2000s) → regulación y aplicación práctica (2020s).

✓ **Contexto para Colombia:** El país está en fase de adopción, mientras que otros países están en fase de desarrollo avanzado.

Contexto de la Seguridad Social en Colombia

El sistema de seguridad social en Colombia tiene su origen en el Código Sustantivo del Trabajo, promulgado en el año 1950, que estableció, para las entidades de carácter privado, la obligación de afiliar a sus trabajadores a un Sistema de Prestaciones Sociales en salud, pensiones y riesgos profesionales (12).

Según la Ley 100 de 1993 y el Decreto 1283 de 1996 (13), han jugado un papel crucial en la configuración del sistema de protección laboral en el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) en Colombia, el objetivo fundamental fue la organización del Sistema de Seguridad Social Integral, como un servicio público esencial dirigido a garantizar la protección de la población, en diferentes contingencias que pueden limitar sus posibilidades de desarrollo individual general, así como las condiciones de vida y las oportunidades de bienestar de las personas y sus familias (Cuadro 3).

Para Bravo (14), el sistema de seguridad social integral en Colombia presenta varios desafíos, entre ellos la prestación de servicios de salud, las pensiones, los riesgos laborales y los servicios sociales complementarios. Ninguna otra modalidad de salud cubrirá el riesgo de accidentes o enfermedades laborales, tanto en el sistema privado como en el público. La Ley 100 también trató de organizar un nuevo sistema general de pensiones, al establecer un sistema de administradoras de fondos privados y un equilibrio en el campo pensional entre los regímenes públicos y privados, diseñados para

que los ciudadanos salvaguardaran su futura valorización en un mercado laboral en el que se proyectaban altas expectativas de crecimiento.

Estructura del Sistema de Seguridad Social

Para facilitar la lectura y la comprensión del contexto social en el que se desarrolla el presente trabajo, es importante mencionar los aspectos fundamentales del sector en el país. La activación del Sistema Integrado de Control, Inspección y Vigilancia para el Sector Salud ha sido un paso importante para mejorar la regulación del sector (15). Para tal efecto, en primera instancia se explican los diferentes sistemas que conforman el Sistema de Seguridad Social. Seguidamente, se mencionan los aspectos relacionados con la regulación del sector en materia de Inspección, Vigilancia y Control (IVC), así como las diferentes Superintendencias que tienen bajo su responsabilidad las labores de IVC en el sector. Por último, se exponen las condiciones generales y los elementos básicos para el manejo de la información en la elaboración, la regulación y la presentación de los informes correspondientes a los procesos de supervisión y control establecidos por las diferentes superintendencias.

El Sistema de Seguridad Social Integral, a nivel general, se encuentra estructurado así:

La sostenibilidad financiera del sistema no es un fin en sí mismo, sino un medio necesario para garantizar el ejercicio efectivo del derecho fundamental a la salud de todos los residentes nacionales. “La cooperación adecuada y oportuna de los actores en su financiamiento —incluyendo la exigencia de afiliación y cotización de trabajadores y contratistas independientes— es un requisito material para la prestación de servicios, desde los más básicos de promoción y prevención hasta los de mayor complejidad” - Paráfrasis construida a partir de los fundamentos jurídicos de la Sentencia SU-049 de 2024, M.P. (16).

Como estableció la Corte Constitucional de Colombia (17), la sostenibilidad financiera del Sistema de Salud no constituye un principio que se oponga al goce efectivo del derecho fundamental. Por el contrario, se trata de una herramienta para su materialización progresiva y de una garantía de su goce efectivo por parte de todos los usuarios. En efecto, el flujo adecuado,

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

suficiente y oportuno de los recursos entre los distintos agentes ((cotizantes, Entidad Promotora de Salud (EPS), Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES), Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS)) es una condición sine qua non para el funcionamiento del modelo de aseguramiento

y, en última instancia, para la prestación de los servicios de salud con las características de calidad, integralidad, continuidad y eficiencia que le son propias. Las fallas en dicho flujo, originadas en cualquiera de sus niveles, afectan negativamente a toda la cadena hasta el eslabón más débil: el afiliado (Cuadro 4).

Cuadro 3. Estructura del Sistema de Seguridad Social Colombiano

Subsistema	Base Legal principal	Objetivo Fundamental	Entidades Reguladoras	Desafíos Actuales
Salud (SGSSS)	Ley 100 de 1993 Decreto 1283 de 1996	Garantizar servicios de salud para toda la población, protección ante contingencias de salud	EPS, IPS, ADRES, Superintendencia de Salud	-Sostenibilidad financiera- Flujo de recursos entre agentes- Calidad y continuidad del servicio
Pensiones	Ley 100 de 1993	Asegurar ingresos en vejez mediante régimen público o privado (administradoras de fondos)	Administradoras de Fondos Privados, Colpensiones, Superintendencia Financiera	-Envejecimiento poblacional- Disminución tasa de fecundidad- Financiamiento sostenible
Riesgos laborales	Código Sustantivo del Trabajo (1950) Ley 100 de 1993	Protección ante accidentes y enfermedades laborales	ARL, Ministerio del Trabajo	-Cobertura de trabajadores independientes- Prevención efectiva
Servicios Sociales Complementarios	Ley 100 de 1993	Bienestar general de familias, condiciones de vida y oportunidades de desarrollo	Entidades territoriales, ICBF	-Limitación de recursos- Crecimiento poblacional vs económico

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4. Información adicional sobre regulación.

Aspecto Regulatorio	Detalle	Fuente en Artículo
Principio de Sostenibilidad Financiera	No es un fin en sí mismo, sino un medio para garantizar el derecho fundamental a la salud. Requiere cooperación de todos los actores	Sentencia SU-049 de 2024, M.P. Jorge Enrique Ibáñez Najjar
Flujo de recursos	Debe ser adecuado, suficiente y oportuno entre cotizantes, EPS, ADRES e IPS	Corte Constitucional (2020)
Sistema de Control	Sistema Integrado de Control, Inspección y Vigilancia para el Sector Salud	Superintendencia de Industria y Comercio (2024)

Fuente: Elaboración propia.

✓ **Identificación de puntos críticos:** La sostenibilidad financiera es transversal a todos los subsistemas.

✓ **Oportunidades de IA:** Cada subsistema tiene procesos administrativos susceptibles de optimización mediante IA.

✓ **Complejidad organizacional:** Múltiples actores requieren coordinación que la IA puede facilitar.

✓ **Priorización:** La salud y las pensiones tienen mayor urgencia debido a los desafíos demográficos.

Desafíos actuales en la seguridad social

Desde la perspectiva de Cortes (18), tanto en el marco normativo colombiano como en la realidad globalizada, el Sistema de Seguridad Social se enfrenta a una serie de retos contemporáneos. Las transformaciones demográficas demuestran que la esperanza de vida aumenta a nivel mundial y que el crecimiento poblacional supera al de la economía. Esta situación implica la necesidad inmediata de contar con mayores recursos para financiar los programas asistenciales y garantizar un nivel mínimo de calidad de vida a la población.

Para Barrera-Escobar (19), el aumento del envejecimiento poblacional es innegable y la disminución de la tasa de fecundidad a nivel mundial tiende a un incremento más pronunciado a medida que se desarrollan nuevas tecnologías. Los grupos de edad avanzada son cada vez más numerosos dentro de la pirámide poblacional; no se limitan a aspectos físicos, sino que abarcan también los ámbitos sociales, culturales, religiosos, personales y familiares. Esta situación repercute evidentemente en el Sistema Público de Seguridad Social.

Regulación legal de la IA

En este sentido, Banh y Strobel (20) explican que la inteligencia artificial generativa ha transformado el campo de la IA. Los estudiosos del tema indican que la inteligencia artificial ha sido objeto de estudio desde la segunda mitad

del siglo XX. Sin embargo, en estos últimos tiempos su desarrollo ha aumentado y ha cobrado especial relevancia a raíz del creciente interés que ha despertado la IA generativa.

Por esta razón, la misma se ha identificado como una de las “Tecnologías emergentes” prioritarias para el desarrollo futuro y, por tanto, se proyecta en los sectores productivos y sociales.

La perspectiva de Llinares (21) analiza la política de gobierno digital de 2018 y sus avances en Colombia; otro aspecto importante es observar cómo la adopción de diferentes políticas públicas sobre gobierno digital, transformación digital y, en específico, gobierno digital en inteligencia artificial ha permitido la elaboración de diversos reglamentos, guías y manuales sobre el uso de IA, pero, a nivel nacional e internacional, se observa una carencia de regulación estricta. Olimid (22), discute cómo la inteligencia artificial está influyendo en la justicia penal y analiza sus impactos más allá de los resultados lesivos que podrían ocasionar los robots. Actualmente, este ámbito sigue las mismas normativas que cualquier otro sistema.

Lavorgna y Ugwu-dike (23), analizan la ley de inteligencia artificial de la Unión Europea, enfocándose en su relación con la gobernanza de los datos personales; otro aspecto importante permite verificar como el Parlamento de la Unión Europea ya ha decidido implantar en el sistema de justicia distintos sistemas de IA bajo regulación similar a los otros países destacando el prohibir la implementación de sistemas esos bajo un enfoque de precisión, debido a que contienen sesgos y puede afectar a la protección de datos en instituciones públicas y en el sistema judicial.

En este sentido, Outeda (24) argumenta que una regulación más centrada en los daños sociales podría ser más efectiva para abordar las preocupaciones en áreas de alta regulación, como la justicia criminal. La aplicación de esas normativas legalmente vinculadas incluye las regulaciones ya propuestas por la UE que tienen un enfoque preventivo o prohibitivo aplicable a los sistemas de IA.

Normativas Internacionales

La regulación de la IA ha cobrado vital importancia en los últimos años debido a la adopción de líneas fuertes de regulación por parte de diversos entes multilaterales y de algunos Estados. Kop (25) analiza la Ley de IA de la UE como un marco para la gobernanza colaborativa. En este sentido, la UE ha presentado la propuesta de Reglamento sobre IA y ha publicado varios Eslabones de Aceleración para la Economía Digital. Dentro del nuevo marco para el desarrollo de la IA en los Estados miembros de la UE se encuentra la Estrategia de IA, que contempla coordinar, mediante un plan de trabajo común, el uso adecuado de la IA entre los Estados miembros.

El Parlamento Europeo (26) discute cómo la Unión Europea debe liderar la creación de normas globales sobre inteligencia artificial. Este plan tendría como objetivo colonizar la relación entre la IA y el espacio económico común europeo, estudiar cómo contribuir a la política financiera a varios niveles, y otros como facilitar la expansión de los algoritmos de algos por medio del equipamiento y la digitalización de la economía, aumentar el nivel de retos competenciales dentro de la autonomía de no cierre o ninguna inversión local y alcanzar la Unión de Mercado de la Escuela, de la propiedad y del hogar en el año 2030.

Según el Parlamento Europeo (27), la Ley de IA de la UE es la primera normativa sobre inteligencia artificial expedida en abril de 2021. La Comisión presentó la primera normativa de inteligencia artificial de la Unión Europea, que clasifica los sistemas de inteligencia artificial según el peligro que pueden representar. Sugiere que los sistemas de inteligencia artificial útiles en diversas aplicaciones se examinen y categoricen según el peligro que representen para los usuarios. Los diferentes grados de riesgo conllevan exigencias distintas para cumplir con la regulación sobre Inteligencia Artificial. Es importante resaltar que más de una veintena de países están elaborando marcos normativos para la regulación de la IA, entre ellos Canadá, Japón, México, Nueva Zelanda, el Reino Unido, Singapur y Corea del Sur, o bien están implementando propuestas voluntarias para su regulación.

El Consejo de Europa (28) adopta el primer tratado internacional sobre inteligencia artificial,

el Acuerdo Marco sobre Inteligencia Artificial, el primer acuerdo global de esta naturaleza que asegurará que la Inteligencia Artificial respete los derechos de los individuos. Es una reacción a la demanda de una normativa legal global, avalada por naciones de varios continentes que comparten los mismos principios, con el fin de capitalizar las ventajas de la inteligencia artificial, a la vez que se minimizan sus peligros. Con este nuevo acuerdo, buscamos asegurar un uso consciente de la inteligencia artificial que honre los derechos humanos, el Estado de derecho y la democracia. Para complementar, se observa:

✓ **Liderazgo regulatorio:** UE es pionera con regulación vinculante.

✓ **Tendencia global:** Más de 20 países trabajando en marcos normativos (mayoría en fase de desarrollo).

✓ **Modelo replicable para Colombia:** El enfoque europeo basado en riesgo puede adaptarse al contexto colombiano.

✓ **Urgencia:** Colombia está rezagada; necesita acelerar desarrollo regulatorio.

✓ **Colaboración regional:** oportunidad para armonización latinoamericana.

Legislación colombiana sobre IA

La regulación jurídica de la Inteligencia Artificial en Colombia, cualquiera que sea, ha estado exclusivamente regida por normativas o reglamentos de carácter interno.

El Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La Oficina de Tecnologías de la Información (MinTIC) (29) manifiesta la necesidad de una regulación general y con visión supranacional para países en vías de desarrollo e indica que la regulación colombiana de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) debe ser general, amplia y no restrictiva del avance tecnológico. El modelo regulatorio nacional debe basarse en políticas públicas sobre TIC y en un marco legal fundamentado en principios generales. El modelo europeo, con su Ley de IA, constituye un marco legal más sólido para Colombia. Continúa (29) indicando que, desde 2023, en Colombia se han presentado varias iniciativas legislativas,

entre ellas, la Ley 059/23, la Ley 130/23, la Ley 91/23, la Ley 200, la Ley 225, la Ley 111 y la Ley 154. Estas iniciativas buscan establecer una única iniciativa regulatoria alineada con las necesidades del país.

Indica el MinTIC (29) que el proyecto más reciente en Colombia es la Ley 154, que define y regula las TIC, ajusta los estándares de derechos humanos, establece límites para su uso, implementación y evaluación, y modifica el Código Penal. Estas iniciativas buscan unificar diversos aspectos que deben considerarse al regular la tecnología. Sin embargo, analizaremos en este trabajo el marco legal que, por ahora, resulta de la transformación digital en el país y cómo incide directamente en el proceso de crianza, formación y capacitación de los futuros Administradores de Seguridad Social, tras su implementación en el ejercicio del deber ser. A su vez, los futuros profesionales podrán influir en el desarrollo de estas nuevas nacionalidades para su uso.

Los procesos de modernización estatal aplican todo su conjunto de normativas de la forma más clara posible en el sistema de habilitaciones de Apoyo Múltiple e Interoperable para los Servicios Legales y en la Resolución sobre Ciberservicios Publicados en la Ley.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) (30) 2022–2026 de Colombia incorpora de manera explícita la democratización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como un eje estratégico para construir una sociedad conectada y del conocimiento. La referencia más directa proviene del componente TIC sancionado en el PND, donde se establecen metas y artículos orientados a ampliar la conectividad, fortalecer la alfabetización digital y consolidar una sociedad digital inclusiva. Consta de seis pilares: la creación del Habilitador de Arquitectura y la actualización de la Política Digital General, que incluye directrices para las competencias de gestión técnica interna. El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (TI) 2023–2026 busca transformar los servicios, adoptar directrices de gestión de TI y liderar iniciativas de TI en el mundo real. El plan busca reflejar la visión de la organización, identificar oportunidades y sugerir una ruta de crecimiento alineada con sus

objetivos estratégicos. Esto permite observar lo siguiente:

✓ **Fragmentación legislativa:** 7 proyectos simultáneos indican falta de coordinación Necesidad de unificación: Ley 154 busca consolidar, pero aún no aprobada.

✓ **Brecha regulatoria:** A diferencia de Europa, Colombia solo tiene iniciativas en trámite, no regulación vigente.

✓ **Enfoque reactivo vs proactivo:** Regulación responde a tendencia global, no lidera innovación Oportunidad de mejora: Proceso legislativo debe acelerarse y unificarse

✓ **Base existente:** Marco de gobierno digital proporciona infraestructura para implementación de IA.

Lo anterior representa el esfuerzo más reciente por definir legalmente las TIC, ajustar los estándares de derechos humanos y establecer límites para su implementación y evaluación, incluyendo modificaciones al Código Penal. Dichas iniciativas se encuentran en fase de trámite y aún no constituyen leyes sancionadas, en contraste con la entrada en vigor del Reglamento de IA en la Unión Europea descrito anteriormente.

DISCUSIÓN

A partir de la triangulación entre la evolución conceptual de la IA y el contexto administrativo colombiano, este estudio muestra que los demás países y organismos, como la Unión Europea y el Consejo de Europa, avanzan hacia una estandarización y una ética de la IA, pero en el sistema de seguridad social colombiano se enfrentan problemas de implementación. Los resultados sugieren que no existe consenso, lo que genera incertidumbre jurídica que podría desincentivar la adopción de esta tecnología por parte de las Entidades Promotoras de Salud (EPS) y de los fondos de pensiones.

La falta de herramientas automatizadas para la auditoría y la gestión de recursos, en un contexto de envejecimiento poblacional y déficit fiscal, podría incrementar las ineficiencias administrativas del

sistema. En comparación con el modelo europeo, que prioriza un enfoque preventivo basado en riesgos, el enfoque colombiano parece reactivo, depende de normativas dispersas y de planes de desarrollo. Se presenta el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, que, si bien constituye un avance, carece de la fuerza vinculante de una ley estatutaria unificada.

Desde la perspectiva académica, la ausencia de programas de pregrado detectada en la revisión confirma un atraso en la formación del futuro capital humano. Esto plantea el riesgo de que las futuras implementaciones tecnológicas sean lideradas exclusivamente por perfiles como los de ingenieros de datos, aislando a los administradores de la seguridad social en un papel pasivo, incapaces de gobernar éticamente derechos fundamentales como la salud y la pensión que abarcarán los nuevos algoritmos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la formación de administradores de la seguridad social en Colombia es esencial para cerrar la brecha entre las demandas del sistema y las competencias de los futuros profesionales. A pesar de los avances tecnológicos y la creciente adopción de la IA en diversas áreas, actualmente no existen programas de pregrado que articulen de manera efectiva la IA con la administración de la seguridad social. Las experiencias piloto observadas son limitadas y enfrentan barreras regulatorias y de capacitación docente.

Es necesario reconocer las limitaciones inherentes al diseño metodológico empleado, ya que, al tratarse de una revisión documental, los hallazgos se circunscriben a la literatura académica y normativa disponible en bases de datos indexadas y en gacetas oficiales, lo que podría excluir experiencias prácticas de implementación de IA que no han sido sistematizadas, así como la literatura gris. Asimismo, el estudio no incluye datos empíricos primarios sobre el nivel de competencias digitales actuales de los administradores en ejercicio, ni evalúa la infraestructura tecnológica real de las instituciones de seguridad social, aspectos que

requerirían un diseño de campo complementario.

La evidencia sugiere que la IA puede personalizar el aprendizaje, mejorar la eficiencia de los procesos académicos y fortalecer las competencias analíticas de los estudiantes. Se sugieren algunas recomendaciones.

✓ **Desarrollo Curricular:** Es fundamental diseñar e implementar un currículo que integre la IA en la formación de administradores de la seguridad social, asegurando que los estudiantes adquieran competencias tecnológicas pertinentes.

✓ **Investigación Aplicada:** Fomentar estudios piloto en instituciones educativas y organizaciones del sector para evaluar el impacto real de la IA en la formación y la gestión de la seguridad social.

✓ **Capacitación Docente:** Invertir en la formación continua de los docentes en el uso de herramientas de IA, garantizando que estén preparados para enseñar y guiar a los estudiantes en este campo emergente.

✓ **Colaboración Interinstitucional:** Promover alianzas entre universidades, entidades gubernamentales y el sector privado para facilitar la adopción de la IA y compartir mejores prácticas.

✓ **Marco Regulatorio:** Abogar por la creación de un marco normativo que apoye la integración de la IA en la educación y en la administración de la seguridad social, asegurando la protección de los datos y la ética en su uso.

REFERENCIAS

1. Consejo de la Unión Europea. Reglamento de Inteligencia Artificial. Bruselas: Consejo de la Unión Europea; 2025. Disponible en: <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/artificial-intelligence/#what>
2. Corte Constitucional de Colombia, Sala Segunda de Revisión. Sentencia T-323/24. M.P. Juan Carlos Cortés González. 2024. Disponible en: <https://www.suin-juriscol.gov.co/archivo/SentenciaT-323-24.pdf>
3. Acemoglu D, Johnson S. Power and progress: Our thousand-year struggle over technology and prosperity. New York: PublicAffairs; 2023.
4. Comisión Europea. Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que

- se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (Ley de Inteligencia Artificial). COM (2021) 206 final. Bruselas; 2021. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>
5. National Geographic Latinoamérica. ¿Qué es la inteligencia artificial? National Geographic en Español; 2023. Disponible en: <https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2023/02/que-es-la-inteligencia-artificial>
6. UNESCO. Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial. UNESCO Legal Affairs; 2024. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/legal-affairs/recommendation-ethics-artificial-intelligence>
7. Ismail F, Hassan al Hossaini AA, Chan S, Ruslan R, Bahrolsaini KM. Artificial. En: Carayannis EG, editor. Encyclopedia of creativity, invention, innovation, and entrepreneurship. Cham: Springer; 2020. Available from: https://link.springer.com/rwe/10.1007/978-3-319-15347-6_300059
8. Esparza G, Martínez-Barba D. ¿Son las computadoras agentes inteligentes capaces de conocimiento? Daimon. 2023. Disponible en: <https://doi.org/10.6018/daimon.557551>
9. IBM Think Topics. What is AI Agent Planning? IBM Think, 2025. Available from: <https://www.ibm.com/think/topics/ai-agent-planning>
10. Murugesan S, Murugesan S. La prueba de Turing a los 75 años: su legado y perspectivas futuras. IEEE Intell Syst. 2025;40:20-24.
11. Paradesi S. Tendencias emergentes en inteligencia artificial. En: Aprendizaje y análisis en sistemas inteligentes. Cham: Springer; 2020. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-030-46943-6_40
12. Betancourt RB. Trabajo a domicilio y derecho a la desconexión en Colombia. Papeles de Discusión (IELAT, Instituto Universitario de Latinoamérica). 2020. Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/352935650>
13. Salazar Patiño AM, Patiño López AM. Factores legales que intervienen en el Período de Protección Laboral del SGSSS en Colombia durante el período 2010-2020. [Santiago de Cali]: Institución Universitaria Antonio José Camacho; 2021. Disponible en: <https://repositorio.uniajc.edu.co/bitstream/uniajc/614/1/TG%20ADYS%20SALAZAR.pdf>
14. Bravo GP. Análisis del Sistema de Seguridad Social Integral en Colombia: Ley 100. Academia.edu; 2022. Disponible en: https://www.academia.edu/71070694/SEgUridad_SoCial_En_El_dEPorte_ColoMbiano
15. Superintendencia de Industria y Comercio. Activación del Sistema Integrado de Control, Inspección y Vigilancia para el Sector Salud. Bogotá: SIC. 2024. Disponible en: <https://sedeelectronica.sic.gov.co/noticias/activacion-del-sistema-integrado-de-control-inspeccion-y-vigilancia-para-el-sector-salud>
16. Corte Constitucional de Colombia. Sentencia SU-049/24. M.P. Jorge Enrique Ibáñez Najar. 2024. Disponible en: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2024/SU049-24.htm>
17. Corte Constitucional de Colombia. Sentencia de Unificación SU-508 de 2020. M.P. Alberto Rojas Ríos. 2020. Disponible en: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2020/SU508-20.htm>
18. Cortes W. COVID-19 y desafíos en la atención médica para adultos mayores en Colombia. Gerontol Med Geriatr. 2022;8.
19. Barrera-Escobar, A. Fenómeno de envejecimiento demográfico en Colombia: una discusión inmediata de la realidad. Social Science Research Network. 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3717305>
20. Banh L, Strobel G. Inteligencia artificial generativa. Electron Mark. 2023; 33:1-17. Bolaños D. Análisis de la política de gobierno digital 2018 y sus avances y retrocesos de cara a la emergencia del COVID-19 en Colombia. Rev Criterio Jurídico. 2020;14:118-150.
21. Llinares F. Inteligencia artificial y justicia penal: más allá de los resultados lesivos causados por robots. Rev Derecho Penal Criminol. 2020;87-130.
22. Olimid A. Análisis jurídico de la Ley de Inteligencia Artificial de la UE (2024): perspectivas desde la gobernanza de datos personales y la política sanitaria. Access Justice East Eur. 2024;7(3).
23. Lavorgna A, Ugwuodike P. ¿Gestionar riesgos y pasar por alto los daños? Un comentario sobre la propuesta de Reglamento de IA de la UE en el contexto de la justicia penal. Justice Power Resist. 2022;6(1).
24. Outeda C. La Ley de IA de la UE: un marco para la gobernanza colaborativa. Internet of Things. 2024;27:101291.
25. Kop M. Shaping the Law of AI: Transatlantic Perspectives. 2020. Stanford-Vienna TTLF Working Paper No. 65. 2020. Available from: <https://law.stanford.edu/publications/no-65-shaping-the-law-of-ai-transatlantic-perspectives/>
26. Parlamento Europeo. Ley de IA de la UE: la primera normativa sobre inteligencia artificial. Estrasburgo: Parlamento Europeo. 2023. Disponible en: <https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20230601STO93804/ley-de-ia-de-la-ue-primera-normativa-sobre-inteligencia-artificial>
27. Consejo de Europa. El Consejo de Europa adopta el primer tratado internacional sobre inteligencia artificial. Estrasburgo: Comité de Ministros. 2024. Disponible en: <https://www.coe.int/es/web/portal/-/council-of-europe-adopts-first-international-treaty-on-artificial-intelligence>
28. Ríos Ruiz WR. ¿Y cómo va la regulación de la inteligencia artificial en Colombia, Latinoamérica y el mundo? Ámbito Jurídico; 2024. Disponible en: <https://>

DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- www.ambitojuridico.com/noticias/analisis/tic/y-como-va-la-regulacion-de-la-inteligencia-artificial-en-colombia
29. Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Oficina de Tecnologías de la Información (MinTIC) Bogotá. Sin año. Disponible en: https://mintic.gov.co/portal/715/articles-399788_recurso_1.pdf
30. Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022–2026. Portic Mujer. Sancionado el Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026 con las TIC como eje. Última actualización: 19 de mayo de 2023. Disponible en: Departamento Nacional de Planeación – Gobierno de Colombia. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>

Academic Stress: A Critical Perspective for Optimizing Mental Health in University Settings

Estrés Académico: perspectiva crítica para optimizar la salud mental
en entornos universitarios

Yan Carlos Ureña Villamizar¹, Jesús Guillermo Flores Mejía², María Camila Alemán Ángel³,
Kevin Armando Gaviria Petro⁴, Luis Alfonso Arrieta Vertel⁵

SUMMARY

Introduction: Academic stress affects the well-being and mental health of university students. In view of this, it is necessary to promote andragogical approaches to strengthen interpersonal and intrapersonal skills in higher education comprehensively.

Objective: To analyse the relationship between academic stress levels and mental health indicators in students, considering differential variables such as gender and risk profiles through the psychometric validation of the SISCO SV-21 Systemic Cognitive Inventory of Academic Stress.

Design and setting: Observational, analytical, cross-sectional study conducted at a university in Montería (Córdoba, Colombia).

Participants: 209 participants from the University of Sinú, selected through stratified random sampling.

Method: The SISCO SV-21 was administered, and factor analyses, internal consistency estimates, group comparisons, correlations, and k-means segmentation were performed, with all results reported with 95 % confidence intervals.

Results: The instrument showed high internal consistency ($\alpha = 0.91$; 95 % CI: 0.88–0.93). Cluster analysis identified two student profiles: one resilient and one vulnerable. Associations were observed between stressors, physiological reactions, and coping strategies. Women reported higher levels of stress (mean difference = 0.42; 95 % CI: 0.18–0.65), whereas no significant variation was observed by age.

Conclusion: The measurement instrument demonstrated psychometric consistency, providing evidence of differentiated patterns and highlighting the dynamic and non-homogeneous nature of academic stress. Therefore, strengthening differentiated actions to promote well-being based on risk profiles is necessary to enhance mental health in the higher education system.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.37>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9970-159X>¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1637-7446>²

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7062-0374>³

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8189-3345>⁴

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7316-3441>⁵

¹University of Sinú, Montería, Córdoba, Colombia. E-mail: yanurena@unisinu.edu.co

²Autonomous University of Guerrero, Acapulco de Juárez, Guerrero, México. E-mail: guillermoflores@uagro.mx

³University of Sinú, Montería, Córdoba, Colombia. E-mail: mariacaleman@unisinu.edu.co

⁴University of Sinú, Montería, Córdoba, Colombia. E-mail: kevingaviria@unisinu.edu.co

⁵University of Sinú, Montería, Córdoba, Colombia. E-mail: luisaarrieta1@unisinu.edu.co

Recibido: 9 de noviembre 2025

Aceptado: 19 de diciembre 2026

*Corresponding author: Yan Carlos Ureña Villamizar, Research Professor, Faculty of Health Sciences, University of Sinú. E-mail: yanurena@unisinu.edu.co

Keywords: *Academic stress, university wellbeing, social-emotional skills, educational humanisation.*

RESUMEN

Introducción: *El estrés académico afecta el bienestar y la salud mental de los universitarios, ante ello, es necesario promover enfoques andragógicos orientados al fortalecimiento integral de competencias inter e intrapersonales en la educación superior.*

Objetivo: *Analizar la relación entre los niveles de estrés académico e indicadores de salud mental en estudiantes, considerando variables diferenciales como el género y los perfiles de riesgo, mediante la validación psicométrica del Inventario Sistemático Cognoscitivista del Estrés Académico (SISCO SV-21).*

Diseño y escenario: *Estudio observacional, analítico y transversal realizado en una institución universitaria de Montería (Córdoba, Colombia).*

Participantes: *209 de la Universidad del Sinú, seleccionados mediante muestreo aleatorio estratificado.*

Método: *Se aplicó el SISCO SV-21 y se realizaron análisis factoriales, estimaciones de consistencia interna, comparaciones entre grupos, correlaciones y segmentación mediante k-means, reportando todos los resultados con intervalos de confianza del 95 %.*

Resultados: *El instrumento mostró una alta consistencia interna ($\alpha = 0.91$; IC95 %: 0.88–0.93). El análisis de clúster permitió identificar dos perfiles estudiantiles: uno resiliente y otro vulnerable. Se observaron asociaciones entre los estresores, las reacciones fisiológicas y las estrategias de afrontamiento. Las mujeres reportaron niveles superiores de estrés (diferencia de medias = 0.42; IC95 %: 0.18–0.65), mientras que no se observaron diferencias significativas por edad.*

Conclusión: *El instrumento de medición presentó consistencia psicométrica, aportando evidencia sobre patrones diferenciados y evidenciando la naturaleza dinámica y no homogénea del estrés académico, por lo que es necesario fortalecer acciones diferenciadas para la promoción del bienestar por perfiles de riesgo, necesarias para promover la salud mental en el sistema de educación superior.*

Palabras clave: *Estrés académico, bienestar universitario, habilidades socioemocionales, humanización educativa.*

INTRODUCTION

The higher education system faces the challenge of ensuring the development of

competent professionals without compromising students' psychological well-being. University programmes entail high levels of academic stress, particularly due to curricular demands, a phenomenon reported in Colombia to affect 62.23 % of students with moderate or severe symptoms (1). This scenario is exacerbated by educational models that emphasize competition and pay limited attention to socioemotional aspects and motivation. The World Health Organization (WHO) urges institutions to strengthen mental health promotion and prevention as part of comprehensive wellbeing (2).

The emotional uncertainty following the pandemic increased young people's psycho-emotional vulnerability (3), demanding robust policies for well-being and understanding of stressors, protective factors, and coping mechanisms. In this context, teaching soft skills and socio-emotional competencies is key to promoting empathy, resilience, and emotional self-regulation, which are skills that reduce stress, depression, and anxiety (4,5). Goleman highlights the importance of emotional intelligence as a complement to cognitive intelligence (6). Therefore, the humanisation of education seeks to protect both educational quality and mental health.

In Latin America, up to 50 % of students have mental health problems (7). In Colombia, reports from DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) and Minsalud show an increase in depression, anxiety, and suicidal ideation, especially in contexts with low psychological care provision (8). Despite the protection framework of Law 1616 of 2013, many Higher Education Institutions (HEIs) still lack systematic programmes aimed at psycho-emotional care.

In the Colombian Caribbean, 21.7 % of young people report mental health difficulties, and 10.6 % report a risk of emotional and social disorders (9). Socioeconomic factors, poor access to health services, and a traditional education system based on punitive assessment affect emotional coping. In response, initiatives such as the Human Flourishing programme at the University of Sinú offer a framework for articulating psycho-socio-emotional skills and comprehensive well-being.

University students face a high cognitive and emotional burden, which exposes them to academic stress, defined as a physiological response to demands perceived as exceeding their capabilities, with effects on professional identity and performance (10). Accurate measurement requires instruments such as the SISCO SV-21, which assesses stressors, symptoms, and coping (11) and whose cultural validation is necessary (12). Factor analysis applied to students at the University of Sinú confirmed its relevance and reliability.

The results indicate that academic stress is multidimensional, with a strong association between stressors and physiological responses, including anxiety, fatigue, and sadness (13). Gender differences were identified, with women being more affected, while coping strategies remain constant throughout the semesters, evidencing adaptive rigidity. This reinforces the need to integrate soft skills and a gender perspective into welfare policies and pedagogical practices, as suggested by international studies (14) and authors such as Goleman (6) and Ward et al. (15).

Educational humanisation must be a structural principle of the curriculum, guided by empathy, emotional co-responsibility, and ongoing care for overall well-being. This involves reviewing academic workload, assessment methods and pedagogical communication (16,17). The validation of the SISCO SV-21 in Montería provides evidence to strengthen institutional well-being policies and to address academic stress as a differential risk factor by gender and coping strategies.

Reforming higher education from a humanising perspective entails adopting wellbeing as a quality criterion and consolidating spaces in which academic stress can be harnessed as an opportunity for development. The integration of soft skills into higher education will enable the development of professionals who meet high-quality regional, national, and international standards, thereby ensuring that university education fulfils its essential purpose: to promote and protect the mental health and well-being of those involved in education. In line with the scenario described and the need to base institutional decisions on evidence, the following

research question arises: What is the relationship between academic stress levels and mental health indicators among university students in Montería (Colombia), considering differential patterns by gender, academic semester, and risk profiles? To answer this question, the objective was established to analyse the relationship between academic stress levels and mental health indicators, incorporating differential variables that allow for an understanding of the heterogeneity of the study population, based on the application of the SISCO SV-21 inventory, which makes it possible to identify associations, variations by subgroups, and risk patterns. This approach offers the rigour necessary to interpret the complexity of academic stress in the university context, providing relevant inputs to guide curricular decisions, welfare policies, and educational humanisation strategies.

Research Background

A review of international and national studies sheds light on the relationship between soft skills and mental health in the university context. Globally, Sheldon et al. (18) show that student mental health faces a global crisis, with a prevalence of depression of 25 % and suicide-related outcomes of 14 % in this student population. This research emphasises social support and self-acceptance in coping with psychological distress.

Complementarily, Ochnik et al. (19) identify female gender as a significant predictor of higher stress levels, which guides the design of gender-differentiated interventions. In the same vein, Cassaretto et al. (20) and Villarrubia et al. (21) document the persistence of physical and psychological symptoms even in students who perceive their health as positive, underscoring the need for comprehensive institutional strategies that prioritise well-being and mental health as structural components of higher education. The theoretical value is supported by Jugănar and Moraru (22), who conclude that such cross-cutting skills (developed even in extracurricular settings) are fundamental to students' comprehensive training and socio-emotional adaptation.

At the national level, the mental health situation is critical: 66.3 % of Colombians

report some type of psychological distress, with a particularly marked deterioration among young people in the Caribbean region (23,24). Research conducted in Colombian university contexts, such as Pérez-Díaz (25) and Alemán et al. (26), demonstrates the high prevalence and applicability of active listening, influence, and motivation, highlighting that women use these constructs to a greater extent than men.

Furthermore, Morozova et al. (27) and Vargas et al. (28) point out that training in social-emotional skills promotes mental well-being and academic performance by combining cognitive, emotional, and social elements. The literature recognises the importance of soft skills for university mental health, but there remains an empirical gap regarding their impact in particular contexts, such as Montería. This gap supports the need to develop psychological and pedagogical support programmes to strengthen these skills.

Legal Elements Consulted

The research complies with ethical, legal, and bioethical frameworks that protect participants and ensure scientific validity. It adheres to the World Medical Association Declaration of Helsinki (29), which guarantees respect for, confidentiality of, and informed consent. At the national level, it complies with Resolution 8430 of 1993 of the Ministry of Health (30), which defines the research as minimal risk, and Law 1090 of 2006 (31), the Psychologist's Code of Ethics and Bioethics, regarding professional responsibility and information management. It also incorporates Law 1616 of 2013 (32), which recognises mental health as a right and guides its promotion and prevention. Together, these standards create an ethical framework for research in mental health and higher education.

Synthesis of theoretical approaches

The related indicators define the individual's psychological state, a factor in academic performance. They are grouped into two dimensions: internal self-regulation processes and execution and coping processes, which explain the

mechanisms by which academic stress influences adaptation and psychological well-being.

Internal self-regulation processes.

Emotional regulation: Anchico and Menjura (33) define it as a process involving the control, evaluation, and modification of internal and external emotional responses. De los Santos (34) defines it as a dynamic process that involves managing emotions positively and achieving emotional balance. In this sense, emotional intelligence is associated with the capacity for regulation and is a determinant of well-being and success at work (6).

Cognitive Flexibility: Defined by Demirtaş (35) as one of the three central executive functions (along with working memory and self-control), cognitive flexibility is the ability to switch between tasks or mental rules. This ability is essential for adapting behaviour to changing situations, controlling inappropriate responses, and finding alternative ways of looking at things in new situations (36,37).

Adaptability: Loyola Salas (38) conceptualises it from a Piagetian stance of assimilation and accommodation, as a process of the individual's permanent adjustment to the demands of the environment. Velarde (39) reinforces this by defining adaptability as the dialectical interaction of the individual with their environment to resolve existential conflicts through cognitive and emotional reorganisation. It involves continuously adapting strategies and actions to changing conditions.

Execution and coping

Problem-solving: Is the ability to combine knowledge, skills, and learned attitudes to resolve new or particular situations. Ceballos (40) defines it as a complex cognitive and behavioural process that requires systematic, planned action, in which metacognition plays a crucial role in decision-making.

Coping/Stress Management Index: According to Harvey and Alabama (41), coping is the process of controlling stress and its

effects. It is a process of thoughts and actions aimed at maintaining one's well-being, guided by psychological, social, and environmental resources. According to Cox and Alabama (42), stress management involves three aspects: prevention (reducing exposure to stressors), reaction/solution (adaptive response to the event), and rehabilitation (recovery and subsequent psychological support).

Resilience: Tello and Céspedes (43) define it as the ability of a system or person to adapt favourably to adversities that threaten its stability or survival, to maintain functionality, and to promote long-term development. This concept integrates emotional, cognitive, and social dimensions that not only enable individuals to resist adversity but also to transform it into an opportunity for growth.

In this sense, the theoretical framework enables us to move beyond the description of academic stress and examine coping processes, thereby justifying a more conscious, reflective university education aimed at strengthening socio-emotional and self-regulation skills.

Indicators of well-being and mental health

Mental health: The definition used is that of the World Health Organisation (WHO), which defines mental health as a state of well-being in which individuals can cope with the normal stresses of life, work productively, and contribute to their community (44). In line with this, Law 1616 of 2013 in Colombia recognises it as a dynamic process that manifests itself in behaviour and interaction with the environment (32).

Well-being Index: This definition from Viteri et al. (45) refers to a person's self-assessment of their life, encompassing both affective and cognitive components. From another perspective, Losada-Puente et al. (46) distinguish hedonic well-being (the maximisation of positive emotions) from eudaimonic well-being (the achievement of goals and self-realisation), both of which are necessary for psychological balance.

Self-acceptance: Calvo (47) considers it an element of psychological well-being, involving accurate self-assessment, awareness,

and acceptance of strengths and weaknesses. It benefits emotional stability and stress management, reducing maladaptive self-criticism and promoting a positive, coherent identity.

Social relationships: These are relationships between people, governed by social norms, that underpin life in society. According to Tonon and Alabama (48), social relationships can be conceived in two ways: as systems of interactional rules and as the structural basis of society. Their importance lies in their provision of emotional support, a sense of belonging, and stress buffering.

Thus, the constructs proposed (self-regulation and well-being) form a theoretical framework that explains an individual's psychological balance and its direct impact on academic performance. Integration reinforces the notion that higher education needs to integrate the development of emotional skills, adaptability, and the strengthening of social networks as components of a humanised and resilient education.

METHOD

A quantitative, observational, analytical, cross-sectional study was conducted, with psychometric validation of the SISCO SV-21 and correlational analysis using cluster segmentation, to determine the association between academic stress and mental health among university students in Montería, Córdoba (Colombia). This manuscript adheres to the STROBE guidelines for the presentation of observational studies and presents patterns and associations among variables without experimental manipulation (49). The sample comprised students from the University of Sinú – Elías Bechara Zainúm, which has approximately 13 000 students and adequately represents the regional academic context. The sample size was determined using a statistical calculation with 95 % confidence and a 5 % margin of error, yielding 209 participants selected via stratified random sampling.

The sample's demographic composition showed a gender imbalance: 147 women (70.3 %) and 62 men (29.7 %). By academic level, priority was given to students in their seventh to tenth semesters, with the highest concentration

in the ninth (30.1 %), followed by the tenth (24.9 %), eighth (24.4 %), and seventh (20.6 %) semesters. This selection was based on their academic maturity and educational experience, which allows them to reflect more deeply on the phenomena analysed. The sample was predominantly young, with ages ranging from 20 to 22 years; the majority (87 participants) were 21 years old.

The data collection instrument used was the Cognitive Systemic Inventory (SISCO SV-21) of Academic Stress, developed by Barraza (11), comprising 31 items distributed across three main dimensions: academic stressors, physiological symptoms or reactions, and coping strategies. This instrument has demonstrated theoretical and psychometric validity, as widely reported in Latin American university contexts. It was administered digitally via electronic forms under conditions of anonymity and confidentiality.

Data analysis by a systematic process in phases:

Psychometric validation: The relevance of the factor analysis was evaluated using Bartlett's Test of Sphericity and the overall Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Index, ensuring the adequacy of the correlation matrix for exploratory factor analysis.

Internal consistency: The reliability of the scales was verified using Cronbach's alpha (α) and McDonald's omega (ω) coefficients, robust indicators of internal homogeneity and metric stability of the constructs (50).

Descriptive and Inferential Analysis: Welch's t-tests were performed to compare differences by gender, and a one-factor ANOVA was performed to contrast variations by academic semester. Pearson correlations were also calculated to determine the strength and direction of the associations between the variables.

Profile Segmentation: K-means cluster analysis was applied to identify distinct profiles of academic stress and coping, segmenting students based on similar response patterns and psychosocial characteristics.

Data collection: Google Forms was used to ensure data integrity, as the platform required responses to all items.

This methodological approach enabled not only the quantification of stress levels and their associations with mental health, but also the classification of risk and coping profiles, providing a solid empirical basis for future interventions in university mental health.

Ethical considerations

The article is derived from the applied research project entitled: *Psycho-integra: influence of soft skills on the perception of happiness among higher education students*, approved by the Research Committee of the Faculty of Health Sciences CIFCS of the University of Sinú – Elías Bechara Zainúm, through Act No. 003 of 2025, dated 25 March 2025. The study did not employ invasive techniques, involved only low-sensitivity content, was conducted with participants without vulnerability characteristics, ensured the confidentiality of information, and demonstrated a largely favourable risk-benefit ratio; it is therefore classified as minimal risk in accordance with the Declaration of Helsinki. The participating subjects signed the respective informed consent form, thereby ensuring the confidentiality of their information and compliance with the principles established in the CIOMS International Ethical Guidelines for Research Involving Human Subjects. Participants provided their informed consent electronically after receiving information about the study's objectives, the voluntary nature of their participation, the right to withdraw at any time, and guarantees of anonymity and confidentiality. Consent was obtained electronically before access to the questionnaire, and students confirmed their participation after reading the explanation of the nature of the study, the minimal risks, potential benefits, data management, and ethical guarantees. No identifiable information was collected, including names, email addresses, or other institutional identifiers.

RESULTS

The overall sample adequacy index KMO = 0.908 shows that the data matrix is highly appropriate for factor analysis, confirming the existence of consistent relationships between

items and a well-defined common structure. The individual values of the MSA showed satisfactory results in all items, with items such as “Reluctance to do schoolwork” (0.950), “Chronic fatigue” (0.945) and “The personality and character of teachers” (0.924) contributing significantly to the common variance. The lowest values, although acceptable, were observed for “Conflicts or tendency to argue” (0.845) and “Feelings of aggression or increased irritability” (0.863), without compromising the model’s consistency. The principal axis extraction method with Promax oblique rotation was used, which is appropriate for educational contexts in which correlations among factors are assumed. This approach provided a clear and theoretically consistent representation of the latent dimensions. Overall, the KMO and MSA values support the exploratory factor analysis results and enable

confirmatory factor analysis (CFA) to confirm the instrument’s structure.

Bartlett’s Test of Sphericity rejects the null hypothesis that the variables are not significantly correlated (Table 1). The study yields $X^2 = 3929$ ($df = 210$), indicating that the correlation matrix differs from the identity matrix and that there is sufficient covariation among the variables to justify factorial analysis. The results indicate that factor analysis is appropriate, meaning that the variables share common variance and are therefore amenable to latent factor extraction. The evidence is highly important for identifying significant associations that serve as prerequisites for latent factors or structures. The use of dimensionality-reduction techniques is justified because they enable the extraction of relevant information and the condensation of variation into fewer factors.

Table 1
Bartlett's Sphericity Test

X^2	df
3929	210

Note: Factor analysis. Own elaboration (2025).

Table 2
Reliability Statistics with 95% Confidence Intervals

Reliability	Cronbach α	CI 95 % - α	McDonald's ω	CI 95 % - ω
Academic Stressors	0.887	[0.86, 0.91]	0.891	[0.87, 0.92]
Physiological Reactions (Symptoms)	0.920	[0.90, 0.94]	0.921	[0.90, 0.94]
Coping Strategies	0.904	[0.88, 0.92]	0.905	[0.88, 0.92]

Note. The table shows the internal consistency indices. CI 95 % = 95 % confidence interval. Own elaboration (2025).

The internal consistency analyses of the scales analysed showed excellent reliability (Table 2). The Academic Stressors scale yielded a Cronbach’s Alpha of 0.887 and a McDonald’s Omega of 0.891, indicating high internal consistency and supporting the construct. For the Symptoms scale, the coefficients were even higher, with an α of 0.920 and an ω of 0.921, showing not only very high internal consistency but also a well-defined and robust factorial structure. The Coping Strategies scale yielded

similar values ($\alpha = 0.904$; $\omega = 0.905$), indicating consistency and accuracy in measuring coping with stress. The reliability indices achieved (α and $\omega > 0.88$) confirm the psychometric robustness of the instrument, ensuring that the measurements reflect true differences between participants and that there is no measurement error. These results confirm the internal validity of the study and reinforce the scales as reliable instruments for measuring academic stress, its symptoms, and the strategies students use to cope with it.

ACADEMIC STRESS

Table 3
Relationships between Factors

Factors	Type of correlation	Coefficient	Interpretation
AS ↔ PR	Strong	0.536	Considerable positive relationship
AS ↔ CS	Moderate	0.321	Moderate positive association
PR ↔ CS	Moderate	0.322	Moderate positive correlation

Note. AS = Academic Stressors; PR = Physiological Reactions; CS = Coping Strategies. Own elaboration (2025).

The correlation analysis in the study shows significant positive associations among the dimensions of academic stress. The correlations between Academic Stressors and Coping Strategies and between Physiological Reactions and Coping Strategies were moderate. Specifically, a significant, moderate-to-strong association was found between Academic Stressors and students' Physiological Reactions, indicating that students with higher levels of academic stress tend to exhibit greater physiological stress responses. This suggests that although academic stress is associated with greater physiological responses, students' coping strategies modulate the severity of these negative reactions.

This is where coping mechanisms are not only a means of reacting to stress but also a means of adapting emotionally. The strength of the correlations reaffirms the interrelationship among the dimensions analysed, but discriminant validity is maintained, as the indices do not reach the threshold for conceptual overlap ($r > 0.85$). Consequently, the results support the three-dimensional theoretical structure of the model and justify the use of an oblique rotation (Promax), consistent with the premise that the components of academic stress interact in an integrated manner in the student experience

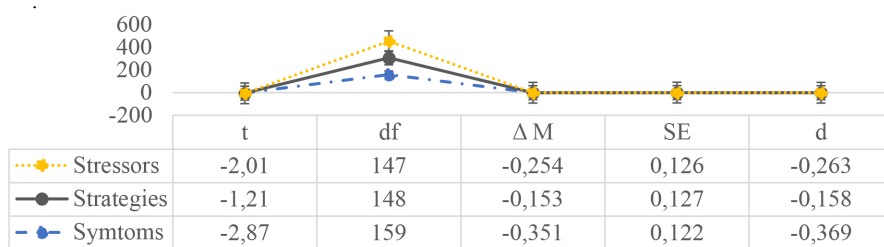


Figure 1. t-test for independent samples (gender variable)

Note: *t*: Welch's *t*; *ΔM*: difference in means; *SE*: standard error; *d*: Cohen's *d*; *df*: degrees of freedom. Means between two groups (by gender) are compared for Symptoms, Strategies, and Stressors. Own elaboration (2025).

When examining symptom-related outcomes, a difference was observed between males and females. In the symptom's variable, the difference in means was -0.351 (95 % CI [-0.593, -0.109]), and in stressors it was -0.254 (95 % CI [-0.503, -0.005]) (Figure 1). Given that none of the

confidence intervals contain zero, it is confirmed that men report lower levels in both variables, indicating better management of psychological distress. In contrast, there were no differences in coping strategies, suggesting that both groups use similar resources when faced with stress.

Overall, the results show that gender differences focus on the perception of distress and stressors rather than on the strategies used, highlighting

the need for differentiated interventions that consider the context, personal resources, and specific conditions of each group.

Table 4
Descriptive Statistics by Group

Variable	Grupo	N	M	Md	SD	SE
Symptoms	1	92	0.249	-3.64	0.945	0.102
	2	117	0.10266	0.0634	0.958	0.0667
Strategies	1	92	-0.108	-0.209	1.002	0.109
	2	117	0.0447	0.0261	0.937	0.0653
Stressors	1	92	-0.18	-0.270	0.999	0.108
	2	117	0.0742	0.0848	0.932	0.0649

Note: M: mean; Md: median; SD: standard deviation; SE: standard error. Group 1 = men; Group 2 = women. Comparison of group 1 (men) and group 2 (women) in three aspects: symptoms, strategies, and stressors. Own elaboration (2025)

The results show sustained quantitative differences between men and women in the variables evaluated. In terms of symptoms, men ($M=0.249$; $SD=0.945$) have higher mean values than women ($M=0.10266$; $SD=0.958$), while a similar pattern occurs in stressors, with higher means in the male group ($M=-0.18$; $SD=0.999$) compared to the female group ($M=0.0742$; $SD=0.932$). However, inferential analysis indicates that, despite these descriptive differences, men report lower overall levels of symptoms and stressors, consistent with the significant t-test results. This finding suggests a lower perception of stress and greater emotional regulation in the

male group. In terms of coping strategies, the descriptive difference (-0.108 in men versus 0.0447 in women) is not statistically significant, indicating that both groups use similar resources in response to stressful situations. Overall, the patterns observed are consistent and coherent: although there are variations in the perception of stress and its manifestations, coping mechanisms remain relatively stable between groups. These results underscore the importance of designing differentiated interventions that not only reduce symptoms but also modify perceptions of stress and strengthen population-specific protective factors.

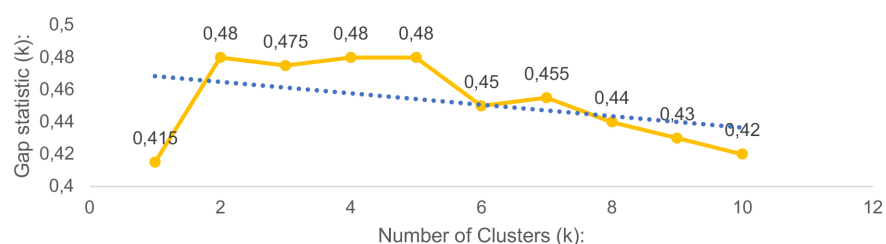


Figure 2. Optimal number of clusters

Note. Suggests the ideal number of clusters for organising patterns in student responses. Own elaboration (2025).

Figure 2 shows the gap statistic for different cluster sizes (k). The gap statistic is a metric that helps determine the optimal number of clusters. A higher gap statistic value indicates better clustering. The graph shows a clear peak at $k=2$, and then the statistic decreases. Although there

is a small rise at $k=4$, the most pronounced peak is at $k=2$. This suggests that $k=2$ is the optimal number of clusters, consistent with the solution presented. The vertical dotted line indicates the best option.

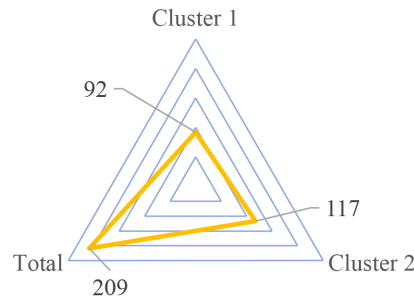


Figure 3. Cluster Vector.

Note. The table presents the cluster vector derived from cluster analysis of the student perception data. Own elaboration (2025).

Figure 3 decomposes the total variability in the data into three main components, which are essential for evaluating the effectiveness of the grouping performed.

The cluster analysis showed high within-group homogeneity and clear differentiation between groups. Cluster 1 ($n = 92$) had a low internal sum of squares, indicating high cohesion and homogeneity in symptom levels, strategies, and stressors. Cluster 2 ($n = 117$) showed greater internal dispersion, reflecting the heterogeneity of the variables studied. The sum of squares between clusters was 209, showing adequate separation between groups and supporting the choice of $k=2$

as the optimal number of segments. The total sum of squares for the analysis was 870, suggesting that the segmentation consistently accounts for variability in the data and that the groups are well defined and correctly differentiated.

Analysis of Cluster Centroid

A description of the centroids of the identified clusters is provided for the variables “Symptoms,” “Strategies,” and “Stressors.” The centroid values represent the mean values for each group across these variables, providing an overview of the psychological and coping profiles of individuals in each cluster (Table 5).

Table 5
Cluster Centroid

Cluster	Symptoms	Strategies	Stressors
1	-0.826	-0.564	-0.796
2	0.667	0.456	0.642

Note. Shows the cluster centroids, highlighting a clear differentiation between the groups. Own elaboration (2025)

The k-means analysis identified two clusters with contrasting profiles. Cluster 1 scored negatively on stressors, symptoms, and coping strategies, indicating emotional distress, decreased exposure to stress, and increased resilience. Its members exhibit a balanced and protective personality, which is appropriate for taking preventive measures or maintaining well-being. On the other hand, Cluster 2 showed positive scores on all three variables,

demonstrating intensive use of coping strategies, high exposure to stressful situations, and greater psychological distress. This points to emotional vulnerability and the need for interventions focused on stress management and strengthening adaptive resources. Overall, the results confirm two distinct groups with respect to emotional health and coping, with direct implications for the design of differentiated support strategies.

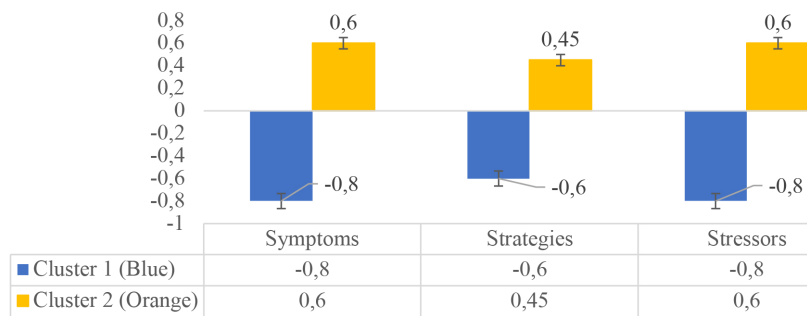


Figure 4. Averages between Clusters.

Note. Shows the clusters: one group with low symptoms and stress (Cluster 1) and another with moderate to high levels of symptoms, strategies, and stressors (Cluster 2). Own elaboration (2025).

Figure 4 of averages between clusters confirms the existence of two clearly differentiated profiles. Cluster 1 (blue) remains below average in all variables, showing low emotional distress, less exposure to stressors, and moderate use of coping strategies, traits associated with greater resilience. In contrast, Cluster 2 (yellow) has values above 0 in all three dimensions, indicating

high levels of symptoms, stress, and intensive coping, reflecting greater emotional vulnerability and risk of mental health deterioration. This visual and statistical distinction supports the need for differentiated interventions: preventive and wellness maintenance for Cluster 1, and programmes focused on stress management and strengthening adaptive coping for Cluster 2.

Table 6
T-test for Independent Samples

Variable	t	df	ΔM	SE	CI 95 % for ΔM	d
Symptoms	-19.7	278	-1.441	0.0732	[-1.584. -1.298]	-2.27
Strategies	-10.0	276	-0.976	0.0974	[-1.167. -0.785]	-1.18
Stressors	-17.8	288	-1.376	0.0775	[-1.528. -1.224]	-2.07

Nota. Welch's t; df = degrees of freedom; ΔM = difference in means; SE = standard error; Cohen's d = effect size. The table presents a comparison of groups across symptoms, strategies, and stressors, showing the estimated differences and their respective confidence intervals. Own elaboration (2025).

ACADEMIC STRESS

The independent-samples t-tests showed significant differences between the two clusters across the three variables, supporting the validity and robustness of the segmentation (Table 6). The 95 % confidence intervals for the difference in means did not cross zero in any of the variables, confirming the significance of the results. The analyses showed significant decreases in the three dimensions evaluated. Symptoms showed the greatest reduction ($\Delta M = -1.441$, $SE = 0.0732$, 95 % CI [-1.584, -1.298]), with a very large

effect size ($d = -2.27$). Strategies also decreased significantly ($\Delta M = -0.976$, $SE = 0.0974$, 95 % CI [-1.167, -0.785]), with a large effect ($d = -1.18$). Similarly, stressors showed a substantial reduction ($\Delta M = -1.376$, $SE = 0.0775$, 95 % CI [-1.528, -1.224]), accompanied by a very large effect size ($d = -2.07$). These results show consistent and robust changes across the three variables analysed, suggesting that differences between groups are pronounced and reflect distinct patterns of distress and coping.

Table 7
One-way ANOVA

Variable	F	df1	df2
Symptoms	2.654	3	102.5
Strategies	0.480	3	97.2
Stressors	1.077	3	101.9

Note: F: F statistic; df1: degrees of freedom between groups; df2: degrees of freedom within groups. Own elaboration (2025).

The analysis of variance (ANOVA) comparing means by semester for the variables Symptoms, Strategies, and Stressors indicates a few substantial differences across semesters (Table 7). For Symptoms, the F-statistic was 2.654, indicating a marginal difference that is inconclusive. For Coping Strategies ($F = 0.480$) and Stressors ($F = 1.077$), the F-statistic values are low, suggesting

that these variables remain largely homogeneous across the students' educational process. These combined results indicate similarity among the emotional and behavioural variables measured. However, a minor fluctuation in the reported symptoms is evident, which warrants further research to examine this area in greater depth.

Table 8
Descriptives by Semester

Semester		N	M	SD	SE
Symptoms	7	26	-0.3610	0.775	0.1519
	8	112	0.0690	1.026	0.0969
	9	64	0.1325	0.887	0.1108
	10	89	-0.0767	0.975	0.1033
Strategies	7	26	-0.1389	0.969	0.1900
	8	112	-0.0280	1.016	0.0960
	9	64	-0.0176	0.903	0.1129
	10	89	0.0884	0.922	0.0977
Stressors	7	26	-0.0321	0.731	0.1434
	8	112	-0.0397	0.916	0.0866
	9	64	0.2011	1.043	0.1304
	10	89	-0.0853	0.994	0.1054

Note: N: sample size; M: mean; SD: standard deviation; SE: standard error. Own elaboration (2025).

The semester-level analysis reveals changes in symptoms, coping strategies, and stressors across students' academic lives (Table 8). Symptoms do not differ significantly across semesters, whereas strategies and stressors remain constant. The seventh semester is a period during which students report feeling less distressed, which may be due to better adaptation or a lighter academic load. The study identifies emotional variability as the primary change throughout the degree programme; therefore, qualitative or

mixed-methods studies are needed to explore the experiences and meanings of the data and to design more personalised and contextualised interventions for students.

Table 9 presents Pearson's correlation coefficients between the variables Symptoms, Strategies, Stressors, and Age. This analysis is essential for determining the magnitude and direction of the relationships between psychological and demographic variables of age, revealing how they are interrelated.

Table 9
Correlation matrix between symptoms, strategies, stressors, and age

Variables		Symptoms	Strategies	Stressors	Age
Symptoms	Pearson's r	—	0,340	0,588	-0,033
	95 % CI for r	—	[0.234. 0.438]	[0.509. 0.658]	[-0.148. 0.082]
Strategies	Pearson's r	0.340	—	0.366	0.064
	95 % CI for r	[0.234. 0.438]	—	[0.262. 0.461]	[-0.051. 0.178]
Stressors	Pearson's r	0.588	0.366	—	-0.039
	95 % CI for r	[0.509. 0.658]	[0.262. 0.461]	—	[-0.154. 0.076]

Nota. df = 289 for all correlations. Own elaboration (2025).

Relationships among Psychological Variables: Positive and significant correlations were observed among the three variables studied: Symptoms, Strategies, and Stressors. The correlation between Symptoms and Strategies was low to moderate ($r = 0.340$, 95 % CI [0.234, 0.438]), indicating that greater emotional distress was associated with greater use of coping strategies. The association between Symptoms and Stressors was the strongest ($r = 0.588$, 95 % CI [0.509, 0.658]), indicating that the greater the number of stressors, the greater the symptoms. Finally, the association between Strategies and Stressors also revealed a moderate correlation ($r = 0.366$, 95 % CI [0.262, 0.461]). Since none of these confidence intervals contains zero, the direction and magnitude of the observed association are confirmed

Relationship between Age and Psychological Variables: The analysis found no evaluation between age and symptom levels, coping strategies, or stressors in students, indicating

that they experience similar emotions regardless of age. An association was found between symptoms and stressors, suggesting that greater stress leads to greater emotional distress. In addition, different coping strategies are associated with both factors, indicating that individuals adjust their coping style in response to perceived stress. These findings point to the need to develop universal interventions targeting shared emotional experiences and suggest exploring the influence of variables such as personality, social context, and school conditions on these associations in the future.

DISCUSSION

The data from factorial and cluster analyses of the SISCO SV-21 instrument (11) reveal two distinct profiles among students: one resilient, characterized by low levels of symptoms and stressors, and another vulnerable, characterized

by high levels of emotional distress and less effective coping strategies. This empirical result is consistent with the theoretical frameworks reviewed, which point to academic stress as a multi-causal phenomenon, greatly influenced by pedagogical organisation, student relationships, and emotional self-regulation.

In line with the Ministry of Health (30), uncertainty in assessment criteria and work overload are causes of academic stress and undermine students' mental health, according to the Ministry of National Education. This research supports an association between academic stressors and emotional symptoms, with a positive and significant compensatory effect, as evidenced by a strong correlation between Stressors and Symptoms ($r = 0.588$, 95 % CI [0.509, 0.658]). The results suggest a significant association among high academic demands, perceived lack of teaching guidance, and indicators of psychological distress. To address this relationship, it is recommended that teaching practices be developed in which communication and transparent planning predominate, as proposed by Toala (10), who argues that explicit pedagogical dialogue favours the management of academic anxiety.

Organised cooperative work is recognised in the literature as a protective factor against stress, as it allows the cognitive and emotional load to be shared among its members (28). In a resilient cluster, students engaged in these practices exhibit low levels of distress, which may be explained by the reinforcement of perceived social support and positive interdependence. These aspects are identified in educational psychology as promoters of emotional stability and academic self-efficacy. This example illustrates how learning is not only an individual process but also a collective one, mediated by emotional and collaborative connections.

Emotional regulation (the ability to recognise, modulate, and manage affective experiences) (33) is a decisive factor in distinguishing resilient from vulnerable profiles. The results underscore the need to institutionalise emotional skills training programmes as cross-cutting components of the university curriculum. Likewise, the greater emotional vulnerability observed in women is consistent with the literature on differential sensitivity to the academic context (13,19).

Along the same lines, higher levels of cognitive flexibility in advanced students suggest a relationship between academic progression and the strengthening of self-regulatory processes (35,36). Repeated exposure to assessment contexts, academic interaction, and critical reflection helps consolidate students' adaptive capacity. The observed differences in emotional symptomatology support a more sophisticated profile of cognitive and emotional adaptation in the final semesters, positioning cognitive flexibility as an intervening factor between academic demands and functional coping.

For their part, creativity and problem-solving are closely associated with adaptive outcomes. Gardner (6) conceives creativity as an adaptive intelligence capable of transforming tension into opportunity. This is evident in the resilient cluster, whose members probably use novel and flexible strategies to cope with stress. In contrast, the vulnerable cluster exhibits a more reactive and less planned coping style, which coincides with Ceballos' (40) statements on the relationship between chronic stress, deficient coping strategies, and physical and psychological symptoms.

Subjective well-being and self-acceptance, as proposed by Viteri and Calvo (47), also find empirical support in the present study. Students in the resilient cluster, with fewer stress and symptoms, exhibit better indicators of well-being and emotional balance, whereas those in the vulnerable cluster report low self-acceptance and personal satisfaction. These results indicate that well-being is not determined by external variables (such as age or academic workload), but by a combination of perceived self-efficacy, coping strategies, and a sense of personal achievement.

The absence of an association between age and the variables studied indicates that emotional experiences and coping strategies for academic stress are not determined by chronological age but by contextual, interpersonal, and personality factors. This coincides with Tonon (48), who states that social support and assertive communication are more decisive than traditional demographic variables. Consequently, university mental health interventions should be oriented toward comprehensive support models in which

shared emotional experience prevails over age or curricular differences.

The articulation between empirical evidence and the theoretical framework indicates that mental health vulnerability to academic stress requires an approach that transcends the individual or clinical perspective. A humanising approach to teaching is required (16), one that recognises the affective dimension of learning and promotes educational environments that strengthen emotional regulation, cooperation, cognitive flexibility, and subjective well-being as pillars of a transformative and healthy education.

Study limitations

This study had limitations that must be considered when interpreting the results. The cross-sectional design limited the analysis to observational associations among academic stressors, symptoms, and coping strategies, precluding causal inference. This was compounded by the exclusive use of self-reports, which could have introduced social desirability bias and variability in the accuracy with which participants reported their perceptions and experiences.

The monocentric nature of the research, limited to a single higher education institution, restricted the extrapolation of the findings to other educational contexts with different curricular, sociocultural, or institutional dynamics. Furthermore, the study did not incorporate relevant contextual variables, such as socioeconomic status, employment status, mental health history, or extracurricular demands, which could influence the manifestation of academic stress levels and the configuration of the identified profiles.

With respect to the methodological procedures, cluster analysis was treated as an exploratory approach, subject to the model parameters and sample composition; therefore, its results may vary under other segmentation methods or in different populations. It was also necessary to recognise a potential non-response bias, given that students with high levels of distress may have chosen not to participate, affecting the representation of the phenomenon.

CONCLUSIONS

The methodological and structural analysis developed in this research provides robust local evidence on the dynamics of academic stress and psychological well-being in higher education in Montería. The findings confirm that the SISCO SV-21 Inventory has solid psychometric properties for this population, consolidating itself as a valid and reliable tool for evaluating the phenomenon. The structural validity and internal consistency indicators obtained demonstrate that the measurements are stable and accurate, which is essential for supporting rigorous analysis and guiding the design of institutional interventions. Taken together, these results provide empirical foundations for developing policies that promote educational processes focused on the humanisation of teaching.

The findings call into question the supposed homogeneity of the student experience in higher education, showing that academic stress is not a linear or uniform process, but rather the result of the dynamic interaction between perceived demands (stressors), manifestations of discomfort (symptoms), and student responses (coping strategies). The analysis confirms the existence of clearly differentiated psychosocial profiles (resilient and vulnerable), indicating that curricular demands exert heterogeneous influences on students' psychological and physiological experiences. The resilient profile is characterised by low levels of distress and strategic activation, which, although moderate, is functional and sufficient to maintain adaptation. In contrast, the vulnerable profile presents a pattern of high emotional and cognitive reactivity, accompanied by intense and ineffective mobilisation of coping resources, reflecting self-regulatory processes overwhelmed by chronic and acute stress. This empirical contrast calls into question the relevance of designing interventions based on the concept of an 'average student' and highlights the need to implement differentiated strategies that enable early identification of students at greater risk, thereby avoiding the application of generic models that do not account for the phenomenon's complexity.

Addressing student wellbeing requires a strategic approach geared towards humanising teaching, based on recognition of the diversity of risk profiles present in the university population. The association identified between academic stressors and emotional distress confirms the need to move beyond a strictly clinical perspective and advance towards institutional policies focused on preventing curricular stressors and promoting socio-emotional skills. This approach involves not only critically reviewing curricula and pedagogical organisation to mitigate unnecessary burdens, but also strengthening skills such as self-regulation, resilience, and social adaptability. Consequently, it favours a comprehensive professional education that combines academic excellence with the development of emotional resources that enable students to cope healthily with the demands of university life.

Contribution: The research is part of Dr. Yan Carlos Ureña Villamizar's academic output and contributes to institutional strengthening through the training of research personnel. This purpose was achieved through the mentoring provided to María Alemán and Kevin Gaviria in the development of their degree option entitled "The challenge of Saber Pro tests: main factors of academic stress in higher education students". The work was supported by young seed researcher and master's student Luis Alfonso Arrieta Vertel, affiliated with the Con-Ciencia: Libertad Investigativa seedbed and linked to the Knowledge Management in Education, Pedagogy and Human Development line of the Social and Human Sciences Research Group. It also benefited from international cooperation initiatives under the guidance of Dr Jesús Guillermo Flores Mejía.

Dr. Ureña's contribution included conceptualisation, methodological design, project management, supervision, and manuscript review and editing. Psychologists Alemán and Gaviria contributed to data collection, tabulation, and curation, as well as to initial drafting, while Arrieta participated in formal analysis and in the validation of compliance with academic and scientific standards. For his part, Dr. Flores Mejía contributed by critically reviewing the manuscript's final content. The authors thank

the academic and research authorities of the University of Sinú – Elías Bechara Zainúm and likewise declare that they have no financial or personal conflicts of interest that could influence the development or results of this research. This study received logistical support from the Psychology Programme, within the fourth line of research of the Group identified in Gruplac, with the code COL0023546, on the ScienTI-Colombia.

REFERENCES

1. Zapata-López JS, Gutiérrez-Arce K, Bojórquez-Castro L, Betancourt-Peña J. Academic stress and sleep quality in university students in two Latin American countries. *Ansiedad y Estrés*. 2024;30(2):94-101.
2. World Health Organization. Comprehensive Mental Health Action Plan 2013-2030. Geneva: World Health Organization; 2021. Available in: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240031029>
3. Andrade MCP, Santana JAG. La pandemia COVID-19 en el ámbito educativo y psicoemocional de los jóvenes comunidad San Ignacio. *Arandu UTIC*. 2025;12(3):747-767.
4. Mendoza Urbina FJ. Habilidades blandas e inteligencia emocional en los estudiantes del programa de educación [Tesis doctoral]. Lima (PE): Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle; 2023. Available in: <https://repositorio.une.edu.pe/items/8b4886c1-a6f4-4f90-9986-228e0c759fe7>
5. Matthews G, Zeidner M, Roberts R. Emotional Intelligence: Science and Myth. Cambridge (MA): MIT Press; 2017.
6. Goleman D. Emotional Intelligence. 25th Anniversary Ed. New York: Bantam; 2020.
7. Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC). Nuevo informe: apoyando la salud mental de los estudiantes de educación superior. París: UNESCO IESALC; 2024. Available in: <https://www.iesalc.unesco.org/es/articles/nuevo-informe-apoyando-la-salud-mental-de-los-estudiantes-de-educacion-superior>
8. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Encuesta Nacional de Salud Mental. Bogotá: DANE; 2021.
9. Alcocer De La Cruz KE, Escobar Munive HC, Donado Barrios HM. Problemas de salud mental y disfuncionalidad familiar en adolescentes del Caribe colombiano [Tesis de maestría]. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar; 2023. Available in: <https://hdl.handle.net/20.500.12442/13342>

10. Toala Ponce SR, Hurtado Toral CK, Vera Mera MV, Galván Gracia NS, García Arroyo H. Cansancio mental y su repercusión en el desempeño académico. *IBEROEDS*. 2023;3(2):95-104.
11. Barraza-Macías A. Inventario sistémico cognoscitivo para el estudio del estrés académico: Segunda versión de 21 ítems. México: ECORFAN; 2018.
12. Lauffer A, Solé L, Bernstein S, Lopes MH, Francisconi CF. Cómo minimizar errores al realizar la adaptación transcultural y la validación de los cuestionarios sobre calidad de vida: aspectos prácticos. *Rev Gastroenterol Mex*. 2013;78(3):159-176.
13. Pérez YJ, Llorente YJ, Herrera JL, Galvis DY, Gómez MP, Choperena CI, et al. Estrés académico en estudiantes de un programa de enfermería – Montería 2019. *Rev Cuid*. 2020;11(3): e1108.
14. Graves BS, Hall ME, Dias-Karch C, Haischer MH, Apter C. Gender differences in perceived stress and coping among college students. *PLoS One*. 2021;16(8):e0255634.
15. Ward S, Womick J, Titova L, King L. Meaning in life and coping with everyday stressors. *Pers Soc Psychol Bull*. 2023;49(3):460-476.
16. Marquiegui Olaizola M. Educación Integradora Humanista. Barcelona: HakaBooks; 2023.
17. Fonseca Melo VE. Humanización de la Educación Superior a través de Técnicas Socioemocionales y la Promoción de la Empatía. *Rev Multidisciplinaria UNNIVAL*. 2024;2(2):e-article.
18. Sheldon E, Simmonds-Buckley M, Bone C, Mascarenhas T, Chan N, Wincott M, et al. Prevalence and risk factors for mental health problems in university undergraduate students: A systematic review with meta-analysis. *J Affect Disord*. 2021;287:282-292.
19. Ochnik D, Rogowska AM, Kuśnierz C, Jakubiak M, Schütz A, Held MJ, et al. Mental health prevalence and predictors among university students in nine countries during the COVID-19 pandemic: A cross-national study. *Sci Rep*. 2021;11:18644.
20. Cassaretto Bardales M, Martínez Uribe P, Tavera Palomino M. Aproximación a la salud y bienestar en estudiantes universitarios: importancia de las variables sociodemográficas, académicas y conductuales. *Rev Psicol (PUCP)*. 2020;38(2):499-528.
21. Villarrubia MD, Natera Z, Milet C. Bienestar Psicológico, Malestar Psicológico y Estado Emocional en Estudiantes Universitarios según su Nivel de Actividad Física. *Rev Invest Psicol*. 2023;26(1):97-116.
22. Jugănaru M, Moraru AD. Higher education graduates' cross-cutting competences and skills and employability. "Ovidius" University Annals, Economic Sciences Series. 2020;20(2):709-713.
23. Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC). Estudio de Salud Mental en Bogotá D.C., 2023. Tomo 2: Informe cuantitativo. Bogotá: Grafoscopio S.A.S.; 2023. Available in: https://www.unodc.org/rocol/uploads/documents/2024/Descargas/mayo/Tomo_2_-_Informe_cuantitativo_ESMBOG_2023_Digital.pdf
24. Gómez Villalba JI, Vergara Chaverra NI. Proyecto para disminuir el deterioro de la salud mental en jóvenes de la ciudad de Montería: «Activa-Mente Joven» [Graduate Diploma]. Montería: Universidad de Córdoba; 2021. Available in: <https://repositorio.unicordoba.edu.co/server/api/core/bitstreams/8da78ed7-aa7f-4b2e-8818-7cc40d5494ad/content>
25. Pérez-Díaz V. Habilidades blandas en el desempeño académico de estudiantes de pregrado en las universidades. *Rev Tecnol Educ Docentes* 2.0. 2025;18(1):220-232.
26. Alemán Castillo R, Sánchez Rodríguez MJ, Álvarez Montealegre DS. Determinación de habilidades blandas en estudiantes universitarios mediante Multidimensional Scaling (MDS). *Ventana Científica*. 2025;15(25):43-54.
27. Costa BCG, Fleith DS. Prediction of academic achievement by cognitive and socio-emotional variables: A systematic review of literature. *Trends Psychol*. 2019;27(4):977-991.
28. Rivas M, Cárdenas Y, Acosta E. Habilidades emocionales para la disminución del estrés social en los estudiantes de psicología del CEAD Valledupar. Universidad Nacional Abierta y a Distancia; 2025. Available in: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/66803>
29. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*. 2013;310(20):2191-2194.
30. Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993: Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá: El Ministerio; 1993.
31. Colombia. Congreso de la República. Ley 1090 de 2006: Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. Bogotá: Diario Oficial; 2006. Available in: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66205>
32. Colombia. Congreso de la República. Ley 1616 de 2013: Por la cual se dictan disposiciones para garantizar el derecho a la salud mental y el establecimiento de una política pública de salud mental. Bogotá: Diario Oficial; 2013. Available in: <https://www.minsalud.gov.co>

- gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-1616-del-21-de-enero-2013.pdf
33. Anchico-Jojoa AD, Menjura-Escobar MI. Regulación emocional y habilidades sociales en estudiantes de quinto grado de una institución educativa del municipio de Caloto (Cauca). *Diversitas*. 2023;19(2):51-66.
 34. De los Santos DA. Regulación emocional y terapias psicológicas empíricamente apoyadas: Confluencias, complementariedades y divergencias. *Anal Modif Conducta*. 2022;48(177):3-17.
 35. Demirtaş AS. Optimism and happiness in undergraduate students: Cognitive flexibility and adjustment to university life as mediators. *An Psicol*. 2020;36(2):320-329.
 36. Jaimes Medrano JAL, Fossion R, Flores LJ, Caraveo-Anduaga JJ. Flexibilidad cognitiva y rendimiento académico en estudiantes de primer año de medicina. *Investig Educ Med*. 2023;12(48):41-51.
 37. Ateş-Ös A, Bulut-Serin N. Cognitive flexibility and belonging among university students: Mediating role of adaptation. *Curr Psychol*. 2024; 43:3234-3242.
 38. Loyola Salas CI. De la teoría constructivista al aprendizaje adaptativo; una evolución pedagógica en el siglo XXI. *Rev Avante Cienc Soc Humanidades*. 2023;3(Especial):1-8.
 39. Velarde Pianto NC. Adaptabilidad familiar y bienestar psicológico en estudiantes de nivel secundario, distrito Andrés Bello Caceres, Ayacucho—2020 [Bachelor's thesis]. Ayacucho: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2021. Available in: <https://hdl.handle.net/20.500.13032/19733>
 40. Ceballos EC. Metacognición y resolución de problemas en niños escolarizados en la Torre de Hanoi. *Eur J Educ Psychol*. 2021;14(2):1-23.
 41. Harvey Narváez J, Arteaga Garzón KV, Córdoba-Cañedo K, Obando Guerrero LM. Eventos vitales estresantes, estrategias de afrontamiento y resiliencia en adolescentes en contexto de pandemia. *Psicogente*. 2021;24(46):174-190.
 42. Cox T, Griffiths A, Rial-González E; European Agency for Safety and Health at Work. Research on work-related stress. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2000.
 43. Tello Yancha PA, Céspedes Guachamboza DA. Dependencia emocional y su relación con la resiliencia en estudiantes universitarios. *Ciencia Latina*. 2023;7(1):3189-3206.
 44. World Health Organization. Mental health: strengthening our response. Geneva: WHO; 2018. Available in: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
 45. Viteri Chiriboga EA, Castillo Hidalgo EG, Vásquez González J, Pacheco Peralta NE. Bienestar subjetivo en estudiantes universitarios: Una revisión documental en la aportación psicométrica. *Polo del Conocimiento*. 2025;10(1):e-artículo.
 46. Losada-Puente L, Mendi P, Rebollo-Quintela N. Del bienestar general al bienestar escolar: una revisión sistemática. *RELIEVE*. 2022;28(1).
 47. Calvo Gurría A. Fomentando la autoestima en el alumnado de primaria: una propuesta psicoeducativa desde el enfoque de la autoaceptación [Degree project]. Huesca: Universidad de Zaragoza; 2023. Available in: <https://zaguan.unizar.es/record/127417/files/TAZ-TFG-2023-1750.pdf?version=1>
 48. Tonon GH, Molgaray D, Suarez A, Petrone C. La importancia de las relaciones sociales para la calidad de vida de los/as estudiantes universitarios: un estudio en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Argentina. *Entramados: Educ y Soc*. 2023;10(14).
 49. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio MP. Metodología de la investigación. 6ª edición. México DF: McGraw-Hill Interamericana; 2014.
 50. Padilla MA, Divers J. A comparison of composite reliability estimators: Coefficient Omega confidence intervals in the current literature. *Educ Psychol Meas*. 2015;76(3):436-453.

From the clinic to algorithmic prediction: Critical reflections on artificial intelligence, neurotechnology and subjectivity in contemporary psychiatry

De la clínica a la predicción algorítmica: reflexiones críticas sobre la inteligencia artificial, las neurotecnologías y la subjetividad en la psiquiatría contemporánea

Lorena Cudris-Torres¹, Natali Gaviria Arrieta², Stefano Vinaccia Alpi³, Jenny Danna-Buitrago⁴, Valmore Bermúdez⁵

SUMMARY

The progressive incorporation of artificial intelligence (AI), neurotechnologies, and biomarkers into psychiatric practice has opened a field of profound clinical, diagnostic, and epistemological transformations. From the use of machine learning algorithms to predict hospitalizations for schizophrenia to the identification of functional biomarkers through neuroimaging, digital sensors, and explainable artificial intelligence, contemporary psychiatry is moving toward more precise and objectified models of psychological

suffering. However, this technological shift raises substantial questions about the limits of neurobiological reductionism, the clinical interpretation of data, the ethics of algorithmic diagnosis, and the role of subjectivity in mental health care. This reflective article critically analyzes the integration of AI and neurotechnologies in psychiatry, articulating recent scientific evidence from clinical and ethical perspectives. The contributions, risks, and challenges of these tools in disorders such as schizophrenia, obsessive-compulsive disorder, and depression are discussed, highlighting the need for hybrid models that combine technological innovation with clinical judgment, the patient's subjective experience, and the principles of person-centered psychiatry.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.38>

ORCID: 0000-0002-3120-4757^{1*}
ORCID: 0000-0002-2401-7662²
ORCID: 0000-0001-5169-0871³
ORCID: 0000-0003-0241-9481⁴
ORCID: 0000-0003-1880-8887⁵

¹Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. E-mail: lcudris3@cuc.edu.co

²Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. E-mail: nataligaviria@unicesar.edu.co

³Universidad del Sinú, Montería, Colombia. E-mail: stefanovinacci@unisnu.edu.co

Recibido: 30 de octubre 2025
Aceptado: 20 de enero 2026

Keywords: Artificial intelligence, psychiatry, neurotechnologies, biomarkers, subjectivity.

⁴ Fundación Universitaria del Área Andina. E-mail: jdanna@areandina.edu.co

⁵ Centro de Investigaciones en Ciencias de la Vida, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia. E-mail: valmore.bermudez@unisimon.edu.co

*Corresponding author: Lorena Cudris-Torres, Senior Lecturer 3, Department of Social Sciences, Universidad de la Costa. E-mail: lcudris3@cuc.edu.co

RESUMEN

La incorporación progresiva de la inteligencia artificial (IA), las neurotecnologías y los biomarcadores en la práctica psiquiátrica ha abierto un campo de profundas transformaciones clínicas, diagnósticas y epistemológicas. Desde el uso de algoritmos de aprendizaje automático para la predicción de hospitalizaciones por esquizofrenia hasta la identificación de biomarcadores funcionales mediante neuroimagen, sensores digitales e inteligencia artificial explicable, la psiquiatría contemporánea avanza hacia modelos de mayor precisión y objetivación del sufrimiento psíquico. No obstante, este giro tecnológico plantea interrogantes sustantivos sobre los límites del reduccionismo neurobiológico, la interpretación clínica de los datos, la ética del diagnóstico algorítmico y el lugar de la subjetividad en la atención de la salud mental. El presente artículo de reflexión analiza críticamente la integración de la IA y las neurotecnologías en psiquiatría, articulando evidencia científica reciente con una mirada clínica y ética. Se discuten los aportes, riesgos y desafíos de estas herramientas en trastornos como la esquizofrenia, el trastorno obsesivo-compulsivo y la depresión, destacando la necesidad de modelos híbridos que conjuguen la innovación tecnológica con el juicio clínico, la experiencia subjetiva del paciente y los principios de una psiquiatría centrada en la persona.

Palabras clave: Inteligencia artificial, psiquiatría, neurotecnologías, biomarcadores, subjetividad.

INTRODUCTION

Contemporary psychiatry is undergoing an accelerated transformation driven by the development of digital technologies, the expansion of artificial intelligence (AI), and the consolidation of precision psychiatry approaches. In recent decades, the analysis of large volumes of clinical, administrative, and neurobiological data has enabled the development of predictive models that estimate risks, anticipate relapses, and optimize therapeutic decisions in mental health (1-3). This shift toward algorithmic prediction is presented as a promise of greater efficiency, diagnostic standardization, and personalized treatment.

However, psychiatry is not merely a biomedical discipline focused on symptom control, but also a clinical field permeated by subjectivity, the therapeutic relationship, and

the contextual interpretation of human suffering. The increasing delegation of diagnostic and therapeutic decisions to algorithmic systems creates tensions between traditional clinical knowledge and new forms of objectifying the psyche (4,5). In this context, it is necessary to critically reflect on the scope, limitations, and ethical consequences of integrating AI and neurotechnologies into psychiatric practice.

This reflective article analyzes, from clinical and ethical perspectives, the impact of artificial intelligence, neurotechnologies, and biomarkers on contemporary psychiatry, problematizing the risk of neurobiological reductionism and highlighting the need for hybrid models that preserve the centrality of subjectivity and clinical judgment.

Psychiatry and artificial intelligence: from diagnosis to prediction

The use of machine learning algorithms in psychiatry has experienced exponential growth over the last decade, particularly in hospital settings where large volumes of clinical and administrative data are available. Studies employing machine learning techniques have demonstrated their usefulness in predicting hospitalizations, readmissions, and length of stay among patients with schizophrenia, achieving clinically relevant levels of accuracy and discriminative capacity (1,6-8,30). These models enable identification of risk profiles based on sociodemographic variables, clinical history, service utilization patterns, and comorbidities, thereby supporting more efficient planning of mental health resources.

However, predictive logic introduces a substantial epistemological shift in psychiatric practice: the move from clinical diagnosis based on interviews and longitudinal observation toward probabilistic models grounded in statistical correlations (29,31). While this transition can strengthen preventive decision-making, it also poses the risk of overestimating the explanatory power of algorithms and underestimating the complexity of individual psychopathology (9,37).

The incorporation of explainable artificial intelligence (XAI) has emerged in response to the opacity of predictive models, enabling

the identification of variables that influence algorithmic decisions and facilitating their critical evaluation by clinicians (10,11). However, even explainable systems require expert interpretation and do not replace clinical judgment; rather, they challenge and transform it. In this sense, AI should be conceived as a tool to support clinical decision-making rather than as an autonomous agent for diagnosis or treatment (23,25).

Neurotechnologies and biomarkers in psychiatry

The development of neurotechnologies has strengthened interest in identifying objective biomarkers in psychiatry, particularly through functional and structural neuroimaging techniques. Resting-state functional magnetic resonance imaging (rs-fMRI), combined with machine learning algorithms, has shown promising results in identifying brain patterns associated with disorders such as obsessive-compulsive disorder and schizophrenia (7,8,12-14). Metrics such as amplitude of low-frequency fluctuations (ALFF), regional homogeneity (ReHo), and degree centrality (DC) have been proposed as relevant functional indicators (12,26,27). These advances support the aspiration for biomarker-based precision psychiatry, which is aligned with biomedical models in other specialties. However, the available evidence shows considerable interindividual variability and overlap between diagnoses, which limits their direct clinical applicability (15,16,37). Furthermore, most of the identified biomarkers lack sufficient specificity to be used in isolation for individual diagnosis.

From a critical perspective, several authors warn that the centrality given to biomarkers can lead to a reduction of psychological suffering to quantifiable neurobiological processes, thus obscuring subjective, relational, and cultural dimensions of psychopathological experience (5,17). This trend reinforces the need to integrate neurotechnological findings into broader clinical frameworks, while avoiding their use as substitutes for comprehensive clinical reasoning.

Digital devices, sensors, and the Internet of Things

The expansion of digital devices and Internet of Things (IoT) technologies has introduced

new forms of continuous monitoring in mental health. Wearable sensors, actigraphy devices, and mobile applications allow for the collection of longitudinal data on motor activity, sleep patterns, and circadian rhythms, which can be analyzed using artificial intelligence algorithms to estimate affective and psychotic states (6,18-20,24).

These approaches have shown potential for differentiating between depression and schizophrenia, as well as for detecting subtle changes in daily functioning that precede clinical relapses (38,39). However, the clinical interpretation of these data remains a challenge, given that behavioral indicators do not always correlate directly with the patient's subjective experience or with psychopathological severity.

Additionally, the widespread use of sensors raises ethical dilemmas related to privacy, informed consent, and the management of large volumes of sensitive data (20-22,35). The ongoing objectification of behavior can lead to new forms of clinical surveillance and social control, particularly in vulnerable populations, necessitating clear regulatory frameworks and ongoing ethical reflection.

Subjectivity, ethics, and clinical decision-making

The increasing integration of algorithmic systems into psychiatric practice is reshaping the relationship between the professional, the patient, and the clinical decision-making process. While AI can provide valuable information for risk stratification and treatment planning, its use raises fundamental ethical questions related to professional responsibility, equity, and patient autonomy (22,31-34).

Several studies have indicated that machine learning algorithms can reproduce biases present in training data, amplifying social and structural inequalities in access to and quality of mental health care (32-34). In this context, the uncritical delegation of clinical decisions to automated systems is particularly problematic.

From a clinical perspective, the patient's subjectivity, narrative, life context, and experience of suffering constitute an irreplaceable component of the therapeutic process. The ethics of care in psychiatry demand that technology be used as

a complement to clinical judgment and not as a substitute for the therapeutic relationship or professional deliberation (23,25,40).

Likewise, contemporary authors warn that the expansion of predictive technologies can contribute to an anticipatory medicalization of risk, redefining normality and expanding the boundaries of clinical control over daily life (35,36). In this scenario, it is essential to maintain critical reflection that preserves the centrality of the person and the humanistic character of Psychiatry.

Reflections for a technologically responsible psychiatry

The responsible integration of AI and neurotechnologies in psychiatry requires the development of hybrid models that articulate quantitative evidence with a qualitative understanding of human suffering. These models must incorporate clear ethical principles, mechanisms for transparency, and professional training strategies that enable the critical use of technology. Furthermore, it is necessary to promote epistemological reflection that avoids the naturalization of neurobiological reductionism and preserves the complexity of the field of psychiatry. Technology, far from being neutral, reflects values, interests, and assumptions that must be explicitly analyzed.

CONCLUSIONS

The integration of artificial intelligence, neurotechnologies, and digital devices into contemporary psychiatry represents one of the most significant changes in the discipline's recent history. The ability to analyze large volumes of data, identify complex patterns, and anticipate clinical risks has opened significant opportunities to improve treatment planning, continuity of care, and resource allocation in mental health. In disorders such as schizophrenia, obsessive-compulsive disorder, and depression, these tools have demonstrated increasing potential to support diagnosis, prognosis, and clinical follow-up.

However, this technological advance is not without epistemological, clinical, and ethical

tensions. The increasing centrality of predictive models and functional biomarkers introduces the risk of reducing psychological suffering to quantifiable indicators, displacing fundamental dimensions of subjective experience, life context, and the therapeutic relationship. Psychiatry, as a clinical discipline, cannot be entirely replaced by algorithmic systems without compromising its humanistic and relational character.

From this perspective, this reflective article argues that artificial intelligence and neurotechnologies should be conceived as complementary tools for clinical judgment, rather than as autonomous decision-making systems. Their responsible integration requires hybrid models that articulate quantitative evidence with a qualitative understanding of human suffering, as well as robust ethical frameworks that guarantee transparency, equity, and the protection of patients' rights.

Ultimately, the challenge for contemporary psychiatry lies not only in adopting new technologies, but in doing so critically, reflectively, and within a specific context. Preserving the centrality of subjectivity, strengthening ethical training, and promoting person-centered clinical practice are essential conditions for genuinely improving mental health care through technological innovation.

REFERENCES

1. Góngora Alonso S. Aplicación de técnicas de machine learning en la predicción de hospitalizaciones y reingresos de pacientes con esquizofrenia en Castilla y León. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2023.
2. Pérez Escobedo VR. Evaluación de funciones cognitivas en pacientes con esquizofrenia tratados con terapia electroconvulsiva. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2021.
3. Ocampo Parra LC. Inteligencia artificial en psiquiatría: innovaciones, desafíos y futuro del diagnóstico y tratamiento. *Rev Latinoam Hipertens*. 2025;20(1):85-95.
4. Menna ML. El impacto de la inteligencia artificial en la salud mental: oportunidades y desafíos en la colaboración con la psicología clínica. Buenos Aires: Universidad de San Andrés; 2025.
5. Sotos B. El tratamiento electroquímico de la psique. *Laboratoria*. 2025;2:437-452.

6. Jiménez Arévalo A. Inteligencia artificial explicable para estimar la depresión y la esquizofrenia en pacientes, basada en datos de sensores de IoT. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2023.
7. Canario E, Chen D, Biswal B. A review of resting-state fMRI and its use to examine psychiatric disorders. *Psychoradiology*. 2021;1(1):42-53.
8. Huang FF, Zhang Y, Chen D, Wu D, Wang Q. Functional and structural MRI-based obsessive-compulsive disorder diagnosis using machine learning methods. *BMC Psychiatry*. 2023;23:189.
9. Jiang X, Xu P, Wang W, Yu Y, Wu X, Hu Y, et al. Brain entropy study on obsessive-compulsive disorder using resting-state fMRI. *Front Psychiatry*. 2021;12:662594.
10. Kalmady SV, Sahoo SS, Venkatasubramanian G, Yadav A. Prediction of obsessive-compulsive disorder: Importance of neurobiology-aided feature design and cross-diagnosis transfer learning. *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging*. 2022;7(7):735-746.
11. León T, García MJ, Danke I, Toro P. Resting state in obsessive-compulsive disorder: A review of the literature. *Actas Esp Psiquiatr*. 2014;42(5):250-258.
12. Yan CG, Yang Z, Colcombe SJ, Zuo XN, Milham MP. Concordance among indices of intrinsic brain function: insights from inter-individual variation and temporal dynamics. *Sci Bull*. 2017;62:1572-1584.
13. Ruiz-Doblado S, Ruiz-Arcos Á. Depresión melancólica, grave o psicótica y dosis altas de venlafaxina. *Psychiatric Times*. 2021;4:1-10.
14. Thase ME. Efficacy of venlafaxine in severe and refractory depression. *J Clin Psychiatry*. 2006;67(Suppl):14-21.
15. Harrison WM, Cluxton RJ, Thase ME. Safety considerations with high-dose antidepressants. *CNS Drugs*. 2004;18(2):101-111.
16. Vermeiden M, Mulder H, van den Ban E, van Marum R. Tolerability of antidepressants in clinical practice. *Psychopharmacology (Berl)*. 2013;225(1):123-130.
17. Foucault M. Tecnologías del yo. Barcelona: Paidós; 1988.
18. Pratt VM, McLeod HL, Rubinstein WS, Dean LC, Kattman BL, Malheiro AJ, et al. CYP2D6 polymorphisms and antidepressant metabolism. *Clin Pharmacol Ther*. 2020;108(5):821-830.
19. Rolla R, Scherf-Clavel O, Gasse C, Stingl JC, Brockmöller J, Kirchheiner J, et al. Pharmacogenetics of venlafaxine: CYP2D6 and response. *Pharmacogenomics J*. 2014;14(5):423-430.
20. World Health Organization. Ethics and governance of artificial intelligence for health. Geneva: WHO; 2021.
21. European Union. Regulation (EU) 2016/679 (General Data Protection Regulation). Brussels: EU; 2016.
22. Organización Mundial de la Salud. Salud mental y tecnologías digitales: consideraciones para la implementación responsable. Ginebra: OMS; 2022.
23. American Psychiatric Association. Artificial intelligence in mental health: Opportunities and considerations. Washington, DC: APA; 2020.
24. Insel TR. Digital phenotyping: Technology for a new science of behavior. *JAMA*. 2017;318:1215-1216.
25. Torous J, Onnela JP, Keshavan M. New dimensions in mental health care: Digital phenotyping and beyond. *World Psychiatry*. 2017;16:3-10.
26. Biswal BB, Yetkin FZ, Haughton VM, Hyde JS. Functional connectivity in the motor cortex of resting human brain using echo-planar MRI. *Magn Reson Med*. 1995;34(4):537-541.
27. Friston KJ. Functional and effective connectivity: A review. *Hum Brain Mapp*. 2011;32:186-198.
28. Goodfellow I, Bengio Y, Courville A. Deep learning. Cambridge (MA): MIT Press; 2016.
29. Topol EJ. High-performance medicine: The convergence of human and artificial intelligence. *Nat Med*. 2019;25:44-56.
30. Obermeyer Z, Emanuel EJ. Predicting the future—big data, machine learning, and clinical medicine. *N Engl J Med*. 2016;375:1216-1219.
31. Char DS, Shah NH, Magnus D. Implementing machine learning in health care—addressing ethical challenges. *N Engl J Med*. 2018;378:981-983.
32. Mittelstadt BD, Allo P, Taddeo M, Wachter S, Floridi L. The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data Soc*. 2016;3:1-21.
33. Floridi L, Cowls J, Beltramini M, Chatila R, Chazerand P, Dignum V, et al. AI4People—an ethical framework for a good AI society. *Minds Mach*. 2018;28(4):689-707.
34. Jobin A, Ienca M, Vayena E. The global landscape of AI ethics guidelines. *Nat Mach Intell*. 2019;1:389-399.
35. Zuboff S. The age of surveillance capitalism. New York: PublicAffairs; 2019.
36. Harari YN. Homo Deus: A brief history of tomorrow. London: Harvill Secker; 2016.
37. Bzdok D, Meyer-Lindenberg A. Machine learning for precision psychiatry: Opportunities and challenges. *Mol Psychiatry*. 2018;23:113-119.
38. Shatte ABR, Hutchinson DM, Teague SJ. Machine learning in mental health: A scoping review. *Psychol Med*. 2019;49:1425-1444.
39. Esteva A, Robicquet A, Ramsundar B, et al. A guide to deep learning in healthcare. *Nat Med*. 2019;25:24-29.
40. Shortliffe EH, Sepúlveda MJ. Clinical decision support in the era of artificial intelligence. *JAMA*. 2018;320:2199-2200.

Scientific production, collective health, and social determinants: A perspective from the humanities

Producción científica, salud colectiva y determinantes sociales: una perspectiva desde las humanidades

Mónica Acuña-Rodríguez¹, María del Mar Pérez-Arizabaleta², Lorena Cudris-Torres^{3*}, Daniel Augusto Duarte Arias⁴, Lilian Danielle Bolaño Acosta⁵, Martha Luz Gómez Campuzano⁶

SUMMARY

Collective health is a complex phenomenon shaped by social, cultural, economic, and psychological factors that go beyond traditional biomedical approaches. In this context, Humanities and Social Sciences (HSS) provide essential interpretive frameworks for understanding the social determinants of health and informing evidence-based public policies. This perspective article offers a critical reflection on HSS scientific production in Latin America, integrating regional and international literature with recent empirical evidence from Colombian universities. It argues that, although HSS research makes a substantial contribution to understanding well-being, mental health, and health promotion, its impact remains constrained by evaluation models that focus on traditional metrics. Strengthening more comprehensive and context-sensitive evaluation approaches is

therefore essential to enhance HSS's contribution to collective health and health equity in the region.

Keywords: *Humanities, social sciences, collective health, social determinants, scientific production.*

RESUMEN

La salud colectiva es un fenómeno complejo, determinado por factores sociales, culturales, económicos y psicológicos, que trascienden el enfoque biomédico tradicional. En este contexto, las Humanidades y las Ciencias Sociales (HCS) aportan marcos interpretativos fundamentales para comprender los determinantes sociales de la salud y orientar políticas públicas basadas en evidencia. Este artículo de reflexión desarrolla una mirada crítica sobre la producción científica en HCS en América Latina,

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2026.134.S2.24>

ORCID: 0000-0002-7567-2069¹
ORCID: 0000-0001-8537-6696²
ORCID: 0000-0002-3120-4757^{3*}
ORCID: 0000-0003-3218-8530⁴
ORCID: 0000-0003-4286-4301⁵
ORCID: 0000-0002-1381-5028⁶

¹ Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. E-mail: macuna6@cuc.edu.co

Recibido: 10 de diciembre 2025
Aceptado: 25 de enero 2026

² Universidad de San Buenaventura, Cali. E-mail: mmperez1@usbcali.edu.co

³ Universidad de la Costa, Barranquilla, Colombia. E-mail: lcudris3@cuc.edu.co

⁴ Universidad de San Buenaventura, Cali, Colombia. E-mail: daduarte@usbcali.edu.co

⁵ Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Valledupar. E-mail: lilian.bolano@unad.edu.co

⁶ Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Colombia. E-mail: marthagomez@unicesar.edu.co

*Corresponding author: Lorena Cudris-Torres, Senior Lecturer 3, Department of Social Sciences, Universidad de la Costa,. E-mail: lcudris3@cuc.edu.co

articulando la literatura regional e internacional con evidencia empírica reciente proveniente de universidades colombianas. Se argumenta que, si bien la investigación en HCS contribuye de manera sustantiva a la comprensión del bienestar y de la salud mental, así como a la promoción de la salud, su impacto continúa limitado por modelos de evaluación científica centrados en métricas tradicionales. Se concluye que fortalecer enfoques evaluativos más integrales y contextualizados es clave para potenciar la contribución de las HCS a la salud colectiva y a la equidad sanitaria en la región.

Palabras clave: Humanidades, ciencias sociales, salud colectiva, determinantes sociales, producción científica.

INTRODUCTION

Over the past few decades, the field of health has undergone a significant conceptual expansion, recognizing that the processes of illness, care, and well-being cannot be adequately explained from a purely biomedical perspective. Scientific evidence has demonstrated that the social, economic, cultural, and political conditions in which people live exert a decisive influence on health outcomes, shaping persistent patterns of health inequity (1-3). This understanding has driven the development of comprehensive approaches, such as the public health and social determinants of health perspectives, which require the integration of knowledge from multiple disciplines (2,4,6).

In this context, the Humanities and Social Sciences (HSS) have assumed a strategic role by providing theoretical and methodological frameworks that enable us to interpret health as a socially constructed phenomenon, historically situated, and deeply linked to the dynamics of power, culture, and social organization (7-10). These disciplines have generated key knowledge for understanding issues such as mental health, psychosocial well-being, inequalities in access to health services, and the relationship between education, social capital, and health (8,9). However, despite the relevance of these contributions, scientific production in health sciences continues to face significant challenges in terms of visibility, recognition, and effective use in the formulation of public health

policies. Several authors have pointed out that traditional scientific evaluation systems, based predominantly on bibliometric metrics, do not adequately capture the social and health impacts of knowledge produced in these disciplines (10-14). This limitation is especially problematic in contexts such as Latin America, where health sciences research is often oriented toward local and regional problems closely linked to social inequality and the structural determinants of health (15-18).

In Latin America, studies on scientific production show sustained growth in research, although with marked asymmetries between disciplines and countries, as well as an underrepresentation of products characteristic of community health sciences in international databases (17-20). Despite this, this research plays a central role in generating evidence relevant to understanding collective health and formulating culturally appropriate public policies (21,22).

Within this context, this article proposes a critical reflection on scientific production in the Humanities and Social Sciences and its contribution to collective health in Latin America. Rather than presenting empirical results in an experimental sense, it seeks to analyze and interpret the place of this type of knowledge in the health field, as well as the structural challenges it faces in consolidating itself as a central input for public health decision-making. This perspective is situated within contemporary debates on responsible evaluation of science, the social impact of knowledge, and health equity—fundamental aspects for advancing toward more comprehensive and socially just health systems (11,13).

Contextualizing the problem: health, science, and social complexity

Contemporary understanding of health has undergone a profound transformation by recognizing that the processes of illness, well-being, and quality of life cannot be explained solely by individual biological mechanisms. Accumulated evidence demonstrates that health is determined by a complex network of social, economic, cultural, psychological, and

environmental factors that interact dynamically throughout the life course (1-4). This recognition has driven a shift from reductionist biomedical models to comprehensive approaches that focus on the social determinants of health and collective health.

In this context, health science faces the challenge of integrating knowledge from multiple disciplines capable of interpreting phenomena such as social inequality, exclusion, structural violence, job insecurity, psychosocial suffering, and cultural changes that directly affect morbidity, mortality, and population well-being (5-7). The Humanities and Social Sciences (HSS) have been fundamental to this conceptual shift, providing theoretical and methodological frameworks that allow us to understand health as a socially constructed, historically situated, and politically mediated phenomenon (8-10).

Despite its substantial contribution, scientific production in HCS has occupied a peripheral role in scientific evaluation systems and, by extension, in the formulation of evidence-based health policies. This marginalization is not due to a lack of scientific rigor but rather to the uncritical application of evaluation models designed for other areas of knowledge that prioritize bibliometric impact indicators over social and health relevance (11-13). This tension constitutes the core of the problem addressed in this reflection.

Scientific production in the humanities and social sciences: structural and epistemic tensions

Scientific production in human health and social sciences (HCS) is characterized by epistemological, methodological, and communicative patterns distinct from those of the biomedical sciences. Numerous studies have documented that these disciplines prioritize contextualized research, qualitative analysis, interdisciplinarity, and the generation of knowledge oriented toward understanding and transforming specific social realities (14-17). Consequently, the most frequent scientific outputs include books, chapters, technical reports, public policy documents, and products of social appropriation of knowledge.

These characteristics, far from being weaknesses, reflect the very nature of social and humanistic knowledge, whose purpose is not limited to the accumulation of experimental evidence but rather seeks to influence medium- and long-term social, cultural, and political processes (18,19). However, dominant scientific evaluation systems tend to underestimate these products, thereby creating a structural gap between the production of health-relevant knowledge and its institutional recognition (20,21).

In Latin America, these tensions are exacerbated by structural conditions such as dependence on limited public funding, the centrality of complex social problems, and the need to produce situated knowledge for historically vulnerable populations (22-24). Paradoxically, these same conditions make research in human health sciences particularly valuable for addressing the social determinants of health by offering critical perspectives on the structural causes of illness and suffering.

Contributions of HCS to collective health and well-being: beyond biomedicine

From a public health perspective, community health studies have made significant contributions to mental health, psychosocial well-being, health education, self-care promotion, violence prevention, and community participation (25-28). These contributions have broadened the notion of health, incorporating subjective, relational, and cultural dimensions that directly influence health outcomes.

Recent empirical evidence from Colombian universities confirms this trend, showing that a significant proportion of scientific output in the Human and Social Sciences (HSS) focuses on health and well-being, particularly through products that promote the social appropriation of knowledge and the development of human talent. These products, although less visible in citation counts, play a strategic role in disseminating knowledge to communities, educational institutions, and decision-makers (29-31).

In contexts characterized by profound inequalities, such as those in Latin America, these

contributions acquire an undeniable health value. Research in health sciences allows us to identify barriers to accessing health services, understand cultural practices associated with care, analyze processes of stigmatization, and design more relevant and sustainable interventions (32,33). Ignoring these contributions reduces health to a technical problem and disconnects from the social realities that shape it.

Implications for scientific evaluation and health policies

The persistence of scientific evaluation models centered on traditional bibliometric metrics has direct consequences for how health knowledge is produced, recognized, and used. Various authors and international declarations have warned that these models are insufficient for assessing disciplines focused on social impact, territorial relevance, and the transformation of complex realities (34-36).

From a health perspective, this limitation is not merely academic: it obscures key evidence for the formulation of public health policies, weakens interdisciplinary integration, and restricts the incorporation of psychosocial approaches in decision-making (37-39). Consequently, a gap persists between the available knowledge on the social determinants of health and its effective application in health systems.

Moving toward more comprehensive and responsible models of scientific evaluation is, therefore, a strategic necessity for health systems. Incorporating criteria for social impact, knowledge transfer, and contributions to well-being would ensure adequate recognition of the value of research in the health sciences and strengthen its connection to public policies aimed at equity and social justice (40-42).

Final reflections and future perspectives

The evidence analyzed allows us to affirm that scientific production in the Humanities and Social Sciences not only complements but also substantially expands the field of health, offering tools to understand the social processes that condition individual and collective well-being. In

a global context marked by health crises, growing inequalities, and mental health challenges, the knowledge produced by the Humanities and Social Sciences is more relevant than ever. However, its transformative potential remains constrained by structural barriers in evaluation, funding, and institutional recognition. Overcoming these barriers requires a paradigm shift that recognizes health as a complex phenomenon and values social and humanistic knowledge as an essential component of health evidence.

CONCLUSIONS

Scientific production in the Humanities and Social Sciences is a fundamental pillar for a comprehensive approach to collective health and well-being, enabling us to understand and act upon the social determinants that shape the processes of illness and care. The reviewed evidence demonstrates that these disciplines generate relevant, socially significant knowledge, although traditional scientific evaluation systems often fail to recognize them adequately.

Persisting with reductionist evaluation models not only limits the development of the health sciences but also enhances health systems' capacity to respond effectively to complex and structural problems. Recognizing, evaluating, and strengthening health sciences research is not a disciplinary matter, but a necessary condition for advancing toward more equitable, comprehensive, and socially contextualized evidence-based health policies.

In this regard, it is imperative to promote responsible models of scientific evaluation, strengthen the link between social research and health systems, and consolidate a science-oriented vision of collective well-being. Only in this way will it be possible to fully harness the potential of the Humanities and Social Sciences in building healthier, fairer, and more sustainable societies.

Acknowledgments

The researchers thank the Colombian Association of Faculties of Humanities and Social Sciences, "ACOFAHCS," for funding the

project “Scientific Production in Humanities and Social Sciences of ACOFAHCS,” from which this research article was derived.

REFERENCES

1. World Health Organization. Constitution of the World Health Organization. Geneva: WHO; 2006.
2. Marmot M, Allen J, Bell R, Bloomer E, Goldblatt P. WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet*. 2012;380(9846):1011-1029.
3. Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Geneva: World Health Organization; 2010.
4. Krieger N. Epidemiology and the people's health: Theory and context. New York: Oxford University Press; 2011.
5. United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: UN; 2015.
6. Braveman P, Gottlieb L. The social determinants of health: it's time to consider the causes of the causes. *Public Health Rep*. 2014;129(Suppl 2):19-31.
7. Wilkinson R, Pickett K. The spirit level: why equality is better for everyone. London: Penguin Books; 2010.
8. Bourdieu P. The forms of capital. In: Richardson J, editor. Handbook of theory and research for the sociology of education. New York: Greenwood; 1986.p.241-258.
9. Sen A. Development as freedom. New York: Knopf; 1999.
10. Prats J. Las ciencias sociales y su contribución al conocimiento científico. Barcelona: Ariel; 2012.
11. Hicks D, Wouters P, Waltman L, de Rijcke S, Rafols I. Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*. 2015;520(7548):429-431.
12. Nederhof AJ. Bibliometric monitoring of research performance in Social Sciences and the Humanities: A review. *Scientometrics*. 2006;66(1):81-100.
13. Giménez-Toledo E. La evaluación de las Humanidades y de las Ciencias Sociales en revisión. *Rev Esp Doc Cient*. 2018;41(3):e208.
14. DORA. San Francisco Declaration on Research Assessment. San Francisco; 2013.
15. Alperin JP, Rozemblum C. La evaluación de la ciencia en América Latina: desafíos y perspectivas. *Palabra Clave*. 2017;6(2):e029.
16. Albornoz M, Barrere R, Matas L, Osorio L, Sokil J. Las brechas de género en la producción científica iberoamericana. Madrid: OEI; 2018.
17. RICYT. Indicadores de ciencia y tecnología en Iberoamérica. Buenos Aires: RICYT; 2021.
18. González-Parias CH, Londoño-Arias JA, Giraldo-Mejía WA. Evolución de la producción científica en América Latina indexada en Scopus, 2010-2021. *Bibliotecas*. 2022;18(3):1-14.
19. Suárez-Amaya W, Rodríguez-Altamirano M, Ganga F. Estrategias para promover la producción científica universitaria en Chile. *Rev Cienc Soc*. 2022;28(2):350-363.
20. Sierra MR, Sánchez-Perdomo R, Herrera-Vallejera D, Rodríguez-Sánchez Y. Patrón de citas en la producción científica en Ciencias Sociales y Humanidades. *Cienc Inf*. 2017;48(1):37-44.
21. Le Gall LJ, Benítez B, Le Gall VL. Visibilidad de la producción científica y académica en las ciencias sociales y las humanidades. *La Rivada*. 2021;9(16):15-30.
22. Sayago S. La científicidad de las ciencias sociales: debates contemporáneos. *Rev Latinoam Metodol Investig Soc*. 2014;4(7):45-59.
23. Sánchez-Puentes R. Metodología de la investigación social. México: Trillas; 2014.
24. Bunge M. La investigación científica: su estrategia y su filosofía. Barcelona: Ariel; 2004.
25. Krieger N. Methods for the scientific study of discrimination and health. *Am J Public Health*. 2012;102(5):936-944.
26. Galea S, Vaughan R. Social epidemiology and the determinants of population health. New York: Oxford University Press; 2016.
27. Berkman LF, Kawachi I, Glymour MM. Social epidemiology. 2nd edition. New York: Oxford University Press; 2014.
28. Freire P. Pedagogía del oprimido. México: Siglo XXI; 2005.
29. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Modelo de medición de grupos de investigación. Bogotá: MinCiencias; 2021.
30. Brunner JJ, Ganga F. Governance and research performance in Latin American universities. *Educ Policy Anal Arch*. 2016;24(67):1-28.
31. WHO. Social determinants of mental health. Geneva: World Health Organization; 2014.
32. Patel V, Saxena S, Lund C, et al. The Lancet Commission on global mental health and sustainable development. *Lancet*. 2018;392(10157):1553-1598.
33. Marmot M. Social justice, epidemiology and health inequalities. *Eur J Epidemiol*. 2017;32(7):537-546.
34. Kickbusch I, Gleicher D. Governance for health in the 21st century. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2012.

35. Ochsner M, Hug S, Galleron I. The future of research assessment in the humanities. London: Palgrave Macmillan; 2017.
36. Tanner S. Open access and the humanities. Learn Publ. 2016;29(2):111-118.
37. Kulczycki E. The diversity of publication patterns in the Social Sciences and Humanities. Scientometrics. 2018;116(1):463-486.
38. Matthews D. Metrics and mis-measurement in research evaluation. Times Higher Education. 2015.
39. Hicks D. The four literatures of social science. In: Moed H, editor. Handbook of quantitative science and technology research. Dordrecht: Springer; 2004.p.473-496.