



Revista Mexicana de Investigación en Psicología

Nueva época
Diciembre 2023

Volumen 15, Número 1, 2023
ISSN: 2007-3240 (digital)



Contribuciones en investigación

- **Análisis de poder como justificación de la muestra: estrategia analítica para la búsqueda del verdadero efecto**
Jesua Guzmán González, Franco Sánchez García, Luis Miguel Sánchez-Loyo y Saúl Ramírez de los Santos
- **Las TIC y la psicología positiva**
Carlos Andrés Urrego Zuluaga y Jaime Alberto Carmona Parra
- **Revisión sistemática: el cortisol salival, un biomarcador de estrés**
Sergio Díaz Medina, Mariana Martínez Pelayo, Emiliano Vázquez Pelayo y Ana Beatriz Moreno-Coutiño
- **Revisión sistemática sobre estudios de autorregulación del aprendizaje en programas educativos apoyados con tecnología**
Ana Cázares Castillo y Rebeca Berridi Ramírez
- **Estilos de apego y violencia de pareja recibida y ejercida en varones emergentes y maduros**
Irene Guadalupe Ballina Soberanis, Néstor Fernando Canché Chávez, Yennitzia Itzel Che Chab, Yuni Mairin Flores Montejo, Adrián Argenis Ontiveros Canché
- **Estrés y alimentación emocional como indicadores de depresión en mexicanos de acuerdo con el índice de masa corporal en el contexto del SARS-CoV2**
Azul Fernanda Salmeron Ruiz, Ana Teresa Rojas Ramírez, Mirna García Méndez, José Manuel García Cortés, Lizbeth Becerril Belio y Brenda Denisse Corona Márquez
- **Movilidad cognitiva y participación política femenina**
Lorenzo Rafael Vizcarra Guerrero y Ana Cecilia Morquecho Güitrón
- **Propiedades psicométricas de la escala de sobrecarga del cuidador de Zarit en cuidadores de pacientes con enfermedad renal crónica**
Rocío Daniela Ramírez Montalvo, Rosa Paola Figuerola Escoto, David Luna y Miguel Montiel Cortés



Revista Mexicana de Investigación en Psicología

DIRECTORIO

Dr. Ricardo Villanueva Lomeli
Rector General de la Universidad de Guadalajara

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretaría General de la Universidad de Guadalajara

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Vicerrector General de la Universidad de Guadalajara

Dr. Edgar Eloy Torres Orozco
Rector del Centro Universitario de la Ciénega

FUNDADOR

Pedro Solís-Cámara R.
Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, México

EDITORES RESPONSABLES

Lidia Karina Macias-Esparza
Directora Editorial de la Nueva Época. Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara; México

Karla Alejandra Contreras Tinoco
Editora Adjunta. Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara; México

Raúl Medina Centeno
Responsable del proceso de transición a la Nueva Época. Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara; México

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Héctor Eduardo Robledo Mejía
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, ITESO, México

Dra. Ana Cecilia Morquecho Güitrón
Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, México.

Dr. Carlos Eduardo Martínez Munguía
Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento (CEIC), Universidad de Guadalajara

Dra. Kattia Paola Cabbas Hoyos
Universidad del Magdalena Santa Marta, Colombia

Dr. Juan Alberto Hernández Padilla
Centro Universitario del Norte, Universidad de Guadalajara, México.

Mtro. Jesua Iván Guzmán González
Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara

Mtra. Janethcia del Rocío Jativa Morillo
Universidad Internacional SEK UISEK, Ecuador

Dr. Marco Antonio Chávez Aguayo
Sistema de Universidad Virtual (UdgVirtual), Universidad de Guadalajara, México.

Dra. Bely Mora-Castañeda
Universidad de Boyacá, Colombia

Dra. Tania Carina Zohn Muldoon
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, ITESO, México

Dra. Liliana del Rosario Castillejos Zenteno
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, ITESO, México

Asistente editorial:
Miriam Adriana Zepeda Meza

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Dr. Juan Luis Linares, Escuela de Terapia Familiar del Hospital de Sant Pau, Barcelona, España.

Dr. Francisco Javier Abellán, Universidad de Murcia, España.

Dra. Luz de Lourdes Aguiluz, Universidad Autónoma de Tlaxcala, México.

Dr. Amalio Blanco Abarca, Universidad Autónoma de Madrid, España.

Dr. Nelson Molina Valencia, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Dra. J. María Bermúdez, University of Georgia, USA.

Dr. Guillem Feixas Viaplana, Universidad de Barcelona, España.

Dra. María Silveria Aguiló Tomas, Universidad Carlos III de Madrid.

Dra. Maria Borcsa, Universidad de Ciencias Aplicadas Nordhausen, Alemania.

Dr. Marcelo Rodríguez Ceberio, Universidad de Flores, Argentina.

Revista Mexicana de Investigación en Psicología, Año 2023, Volumen 15, Núm. 1, es una publicación anual, editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Centro Universitario de la Ciénega, por el Departamento de Comunicación y Psicología, División de Estudios Jurídicos y Sociales Av. Universidad 1115, Col. Linda Vista. C.P. 47820. Ocotlán, Jalisco. México. Tel. (392) 9259400 Ext. 48396

PRESENTACIÓN



La Revista Mexicana de Investigación en Psicología se publica una vez al año, en formato digital y de acceso abierto.

PROCESO DE EVALUACIÓN POR PARES

La política de la RMIP contempla un proceso de comunicación editorial en línea. Esto incluye el envío de manuscritos, sus revisiones y, de ser el caso, también los comentarios de colegas y la respuesta de los autores. Todos los manuscritos sometidos a la RMIP son evaluados por pares con el método de doble ciego. Dos personas ajenas a la Revista evaluarán cada manuscrito.

Nota: Agradecemos mucho la labor realizada por las personas que revisan y/o dictaminan los manuscritos. Esta tarea es sin fines de lucro, depende de su disponibilidad y por ello puede variar el periodo de dictaminación.

POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO

Esta revista proporciona un acceso abierto inmediato a su contenido, basado en el principio de que ofrecer al público un acceso libre a las investigaciones ayuda a un mayor intercambio global de conocimiento.

Para acceder al contenido visitar:

revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.udg.mx

SPONSORS

La Revista Mexicana de Investigación en Psicología (RMIP) es auspiciada por el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara.

FUENTES DE AYUDA

Agradecemos al Centro Universitario de la Ciénega su apoyo para la publicación de la RMIP.

HISTORIAL DE LA REVISTA

La Revista Mexicana de Investigación en Psicología (RMIP) fue fundada en el año 2009. Actualmente es auspiciada por el Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Es una revista de periodicidad anual, que se publica en formato digital y

de acceso abierto. Los objetivos y sistemas editoriales de cada uno de los números de la RMIP son diferentes, pero ambos comparten el acceso libre (Open Access Journal [OAJ]), por lo que cualquier persona interesada puede descargar los artículos a su computadora, lo que favorece que sean más leídos y citados que los artículos de revistas con un costo. La RMIP tiene el propósito de ser receptiva a contribuciones de todos los ámbitos de la psicología. Los artículos publicados en la RMIP representan la opinión de sus autores y autoras y no reflejan necesariamente la posición de las editoras, ni del patrocinador. La responsabilidad por la exactitud de los contenidos del manuscrito, incluyendo las citas, recae completamente en los autores. Invitamos a los autores y autoras a participar enviando sus aportaciones por medio de nuestro sistema de envío en línea (OJS).

A partir del año 2020 la RMIP comienza una nueva época.



sumario

Sistema abierto de contribuciones originales Open system for original contributions

CONTRIBUCIONES EN INVESTIGACIÓN / RESEARCH CONTRIBUTIONS

13

Análisis de poder como justificación de la muestra: estrategia analítica para la búsqueda del verdadero efecto

Power analysis as justification of the sample: Analytical strategy for searching for the true effect

*Jesua Guzmán González¹, Franco Sánchez García¹,
Luis Miguel Sánchez-Loyo¹ y Saúl Ramírez de los Santos¹*

¹Universidad de Guadalajara, México

23

Las TIC y la psicología positiva

ICT and Positive Psychology

Carlos Andrés Urrego Zuluaga¹ y Jaime Alberto Carmona Parra¹

¹Universidad de Manizales, Colombia

33

Revisión sistemática: el cortisol salival, un biomarcador de estrés

Systematic review: salivary cortisol, a stress biomarker

*Sergio Díaz Medina¹, Mariana Martínez Pelayo¹,
Emiliano Vázquez Pelayo¹ y Ana Beatriz Moreno-Coutiño¹*

¹Universidad Nacional Autónoma de México.

49

Revisión sistemática sobre estudios de autorregulación del aprendizaje en programas educativos apoyados con tecnología

Systematic review of studies on self-regulation of learning in educational programs supported by technology

Ana Cázares Castillo¹ y Rebeca Berridi Ramírez¹,

¹Universidad Pedagógica Nacional, México

71

Estilos de apego y violencia de pareja recibida y ejercida en varones emergentes y maduros

Attachment styles and intimate partner violence received and perpetrated in emerging and mature men

Irene Guadalupe Ballina Soberanis¹, Néstor Fernando Canché Chávez¹, Yennitzia Itzel Che Chab¹, Yuni Mairin Flores Montejo¹ y Adrián Argenis Ontiveros Canché¹

¹Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida,

83

Estrés y alimentación emocional como indicadores de depresión en mexicanos de acuerdo con el índice de masa corporal en el contexto del SARS-CoV2

Stress and emotional eating as indicators of depression in Mexicans according to body mass index in the context of SARS-CoV2

Azul Fernanda Salmeron Ruiz¹, Ana Teresa Rojas Ramírez¹, Mirna García Méndez¹, José Manuel García Cortés¹, Lizbeth Becerril Belio¹ y Brenda Denisse Corona Márquez¹

¹Universidad Nacional Autónoma de México, México

95

Movilidad cognitiva y participación política femenina

Movilidad cognitiva y participación política femenina

Lorenzo Rafael Vizcarra Guerrero¹ y Ana Cecilia Morquecho Güitrón¹

¹Universidad de Guadalajara, México

109

Propiedades psicométricas de la escala de sobrecarga del cuidador de Zarit en cuidadores de pacientes con enfermedad renal crónica

Psychometric properties of the Zarit Burden Interview in caregivers of patients with chronic kidney disease

Rocío Daniela Ramírez Montalvo¹, Rosa Paola Figuerola Escoto², David Luna³ y Miguel Montiel Cortés²

¹Dirección de Orientación y Gestión, Comisión Nacional de Arbitraje Médico, Ciudad de México, México

²Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México

³Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, Ciudad de México, México

REVISTA MEXICANA DE INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA
NUEVA ÉPOCA
EDITORIAL

El Volumen 15 de la Nueva Época de la Revista Mexicana de Investigación representa un valioso aporte a la producción de conocimiento en Psicología en América Latina, es por ello que nos honra y alegra presentarlo. Este volumen está conformado por ocho artículos, cuatro de ellos correspondientes a la sección teórica y cuatro pertenecientes a la sección de contribuciones a la investigación. En estos ocho textos se instalan sólidas propuestas metodológicas que pueden enriquecer las estrategias cuantitativas de tipo analítico. También se presentan estudios y reflexiones en torno a la psicología positiva, la psicología de la salud, la psicología clínica, la psicología educativa y la psicología social, particularmente se realizan abordajes sobre temas como el bienestar, el estrés, el aprendizaje, la violencia de pareja, el apego, la alimentación emocional, participación política, movilidad cognitiva y trabajo de cuidados. En seguida presentamos una descripción sucinta de cada uno de los textos que conforman este volumen

En el primer artículo, titulado: “Análisis de poder como justificación de la muestra: estrategia analítica para la búsqueda del verdadero efecto”, de autoría de Guzmán González, Sánchez García, Sánchez Loyo y Ramírez de los Santos, se presenta una herramienta esencial en el diseño y análisis de estudios científicos; que sugiere una estrategia analítica para calcular el tamaño de la muestra. En el estudio se explica que el Análisis de Poder (AP) propuesto en este trabajo se deriva de la propuesta estadística de Neyman-Pearson para la comprobación de hipótesis y, para ello, se proporcionan definiciones clave, como el poder estadístico (β), el valor alfa crítico (α), el tamaño del efecto (δ) y el tamaño de la muestra (n). Una de las propuestas centrales del trabajo es que mediante el enfoque del AP, se puede coadyuvar a mejorar la calidad y transparencia en la investigación científica, así como la capacidad de reconocer efectos reales en la investigación. Por último, en el manuscrito se destaca que existen múltiples herramientas matemáticas válidas y robustas, pero de baja difusión entre la comunidad científica que también deben difundirse.

En este artículo, titulado “Las TIC y la psicología positiva”, de los autores Carlos Urrego, Jaime Alberto Carmona Parra, Manuela Arellano, se analiza la relación entre el enfoque de “psicología positiva”, que surgió en la Universidad de Pensilvania a finales de los años noventa; con las tecnologías de la información y comunicación (TIC). A través de una revisión de los estudios donde se usan las TIC, al servicio de la psicología positiva. La psicología positiva aborda la salud mental como un proceso adaptativo, resiliente y preventivo del ser humano y las TIC son tecnologías que modifican las estructuras sociales. Las TIC, sin embargo, también han afectado la salud mental de distintas poblaciones, a menudo de manera negativa; estas afectaciones son centro de interés por parte de la psicología positiva. En el trabajo se realizó un análisis de 50 artículos mediante el enfoque cualitativo con método narrativo; con la finalidad de identificar la relación e interacción entre las TIC y la salud mental positiva y los posibles rasgos constructivos para la salud mental a través de la psicología positiva. De acuerdo con el análisis, se destaca la importancia de fortalecer lazos y conexiones por medio de la interacción digital. De este modo, las personas podrán compartir experiencias o emociones, que promuevan el aprendizaje interactivo para fortalecer la salud mental.

El tercer artículo “Revisión sistemática: el cortisol salival, un biomarcador de estrés”, de autoría de Díaz Medina, Martínez Pelayo, Vázquez Pelayo y Moreno-Coutiño; es una revisión

sistemática de la literatura que recopila los objetivos, procesos metodológicos y hallazgos de los estudios que utilizaron el cortisol salival como un marcador tanto del estrés agudo como del basal. Se realizó una búsqueda especializada entre febrero y abril de 2023 de investigaciones originales publicadas a partir de 2015. La búsqueda arrojó un total de 957 artículos, de los cuales 38 cumplieron con los criterios de selección. En los resultados se encontró que el cortisol salival es un biomarcador muy eficiente para estudiar tanto el estrés agudo como el basal. Sin embargo, resalta el hecho de que no encontramos artículos originales provenientes de Latinoamérica.

El cuarto artículo "Revisión sistemática sobre estudios de autorregulación del aprendizaje en programas educativos apoyados con tecnología", es de la autoría de Cázares Castillo y Berridi Ramírez. En el trabajo se realizó una revisión sistemática de la literatura sobre evaluación y promoción de aprendizaje autorregulado, así como la relación entre la autorregulación y el aprendizaje escolar en estudiantes de programas educativos apoyados en tecnologías de la información y la comunicación (TIC). El método fue la búsqueda de artículos en diferentes bases de datos, lecturas analíticas de resúmenes y textos completos, además del cotejo con los criterios de inclusión para evaluar la calidad de los estudios. En general, se concluye que el aprendizaje autorregulado tiene un impacto de moderado a grande en el aprendizaje en programas educativos mediados por TIC.

Este texto, de título: "Estilos de apego y violencia de pareja recibida y ejercida en varones emergentes y maduros", de autoría de Ballina Soberanis, Canché Chávez, Che Chab, Flores Montejo y Ontiveros Canché; tiene como objetivo analizar la relación entre los estilos de apego adulto, con los tipos de violencia en el noviazgo; en varones adultos emergentes (18-30 años) y maduros (31-65 años) heterosexuales. La población fueron 133 varones yucatecos: 74 (56%) adultos emergentes y 59 (44%) adultos maduros, quienes fueron elegidos mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. El método fue la utilización de la Escala de Violencia en las Relaciones de Pareja en Adolescentes y la Escala Mexicana de Tipos de Apego. Los resultados indican que no se encontraron diferencias significativas en los estilos de apego, pero sí las hay en el factor de violencia verbal-emocional entre los varones emergentes y maduros. Los varones emergentes y maduros con un apego seguro tienen menos probabilidades de sufrir o generar violencia en sus relaciones de pareja.

En este artículo, de autoría de Salmeron Ruiz, Rojas Ramírez, García Méndez, García Cortés, Becerril Belio y Corona Márquez; se indaga en el contexto del SARS-CoV2, la influencia del estrés de pandemia y la alimentación emocional (AE) en presencia de depresión en adultos con diferentes índices de masa corporal (IMC) distribuidos en los grupos de obesidad, sobrepeso y peso normal. Se aplicó la Escala de Alimentación Emocional, el Inventario SISCO de Estrés de Pandemia y el Inventario de Depresión de Beck a 497 residentes de la Ciudad de México y área metropolitana. Entre las limitaciones del estudio, podemos mencionar la aplicación por auto reporte del peso y la talla debido a las restricciones sanitarias, que complicaron su medición de forma presencial, por lo cual algunos de los datos reportados por los participantes podrían no ser del todo precisos; sin embargo, los resultados indican que solo los factores síntomas y emoción, de las variables estrés de pandemia y AE, respectivamente, predijeron la sintomatología de depresión en todos los grupos de IMC.

El artículo siete tiene por título "Movilidad cognitiva y participación política femenina" y es de autoría de Vizcarra Guerrero y Morquecho Güitrón. En este texto se hace un análisis de la participación de las jóvenes universitarias del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. La mirada teórica utilizada es la movilidad cognitiva, enfoque desarrollado por el teórico Russel Dalton (2000, 2004) y que ha sido empleado en México por investigadores como Cisneros (2020) y Cortés (2020), entre otros. La muestra fue conformada por un total de 218 respuestas, de las cuales 164 (75.2%) provinieron de estudiantes de ciclos iniciales y 54 (24.8%), de los finales. Del total de participantes, el 16.5% cursaban una carrera en el campo de las ciencias exactas y las ingenierías (n=36), el 28.4%

pertenecían al área de las ciencias económicas y administrativas (n=62) y el 55%, al área de ciencias sociales y humanidades (n=120). Los resultados demostraron que no existen diferencias en el nivel de estudios; sin embargo, se encontró una mayor participación en actividades políticas y la valoración de las actividades de protesta en los subgrupos de ciencias sociales y humanidades y ciencias económicas y administrativas.

El octavo, y último artículo, se titula: "Propiedades psicométricas de la escala de sobrecarga del cuidador de Zarit en cuidadores de pacientes con enfermedad renal crónica", de la autoría de Ramírez Montalvo, Figuerola Escoto, David Luna y Montiel Cortés; evalúa las propiedades psicométricas de la entrevista de carga de Zarit (ZBI, por sus siglas en inglés) en cuidadores de pacientes renales en terapia de reemplazo renal (diálisis peritoneal y hemodiálisis). Se aplicó la ZBI y el inventario de ansiedad de Beck (BAI, por sus siglas en inglés) a 186 cuidadores de pacientes en tratamiento de diálisis peritoneal y hemodiálisis. Se realizó un análisis factorial exploratorio (componentes principales, rotación oblicua) detectó un factor único en el instrumento, que explica el 54.14% de la varianza y conservó 12 de sus reactivos originales. Se concluye que los cuidadores con enfermedad renal crónica presentan importantes niveles de carga debido a las características de la enfermedad. Además de demostrar que el ZBI es un instrumento válido y confiable para ser usado en cuidadores de pacientes en tratamiento de diálisis peritoneal y hemodiálisis, población que muestra un inminente crecimiento.

Finalmente, nos gustaría cerrar esta presentación agradeciendo a las y los autores que participan en este volumen por la paciencia, la confianza y la atención cuidadosa a las recomendaciones de mejora emitidas por los revisores. También, nos gustaría agradecer a las y los revisores, cuyo trabajo voluntario, generoso y constructivo fue muy valioso para enriquecer y aportar favorablemente a la calidad y el rigor de este volumen. Asimismo, extendemos nuestro agradecimiento a Miriam Zepeda, asistente editorial de la revista por su apoyo y su compromiso en todo el proceso editorial. Finalmente, nos gustaría agradecer el siempre atento y amable acompañamiento técnico recibido a lo largo del año por parte de Rebeca Alcaráz Huerta.

....

Lidia Karina Macias Esparza; Karla Alejandra Contreras Tinoco
Equipo editorial

AGRADECIMIENTOS

La evaluación de los artículos recibidos durante 2023 fue llevada a cabo por especialistas en distintas áreas, quienes de forma desinteresada dedicaron gran parte de su valioso tiempo y conocimiento a esta tarea. Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a las revisoras y revisores que prestaron su apoyo a esta labor, así como a nuestra correctora de estilo y a la asistente editorial. Reconocemos su valiosa colaboración en el proceso editorial de este número.

Revisores y revisoras

Abner Uriel Salgado Guzmán
Alberto Arellano Ríos
Ana Gabriela Díaz Castillo
Anahí Ocegueda
Bersabee Aguirre Gutiérrez
Carlos Martínez
Cesar Trinidad
Clara Paz
Darío Ibarra Casals
Diego Noel Ramos Rojas
Eduardo Hernández González
Emma M. Oropeza De Anda
Erika Anahí Hurtado Sánchez
Felipe Santoyo Telles
Francisco Alejandro Ortiz Sánchez
Franco Giordano Sánchez García
Humberto Madera
Iván Uliánov Jiménez Macías
Jesua Iván Guzmán González
José Carlos Ramírez Cruz
Laura Nadhielii Alfaro-Beracoechea
Leonardo García Lozano
Lorenzo Rafael Vizcarra Guerrero
Magdiel Gómez Muñiz
Marco González Pérez
Melba Muniz Martelon
Mercedes Gabriela Orozco Solís
Milagros Ascencio Guirado
Miroslava Vanessa Suarez Mendoza
Olaia Cusi Idígoras
Patricia Ortega
Pedro García García
Rosa Ivette Vargas de la Cruz

Correctora de estilo

Brígida Botello Aceves

Asistente editorial

Miriam Adriana Zepeda Meza



CONTRIBUCIONES EN INVESTIGACIÓN
Research contributions

Análisis de poder como justificación de la muestra: estrategia analítica para la búsqueda del verdadero efecto

JESUA GUZMÁN GONZÁLEZ¹, FRANCO SÁNCHEZ GARCÍA¹,
LUIS MIGUEL SÁNCHEZ LOYO² Y SAÚL RAMÍREZ DE LOS SANTOS³

¹Doctorado en Biociencias, Centro Universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara,
²Departamento de Estudios en Lenguas Indígenas, Centro Universitario de Ciencias de la Sociales y Humanidades, Universidad de Guadalajara, y ³Departamento de Psicología Básica, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara

Cómo citar este artículo (estilo APA) / Citing this article (APA style):

Guzmán-González, J., Sánchez García, F., Sánchez Loyo, L., & Ramírez de los Santos, S. (2023). Análisis de poder como justificación de la muestra: estrategia analítica para la búsqueda del verdadero efecto. *Revista Mexicana De Investigación En Psicología*, 15(1), 13-22.

Resumen

El *Manual de publicación de la Asociación Americana de Psicología*, en su séptima edición (2020), destaca la importancia de privilegiar la calidad en la publicación de artículos científicos. Uno de sus capítulos se relaciona con los estándares de reporte de resultados para artículos de revista, que se centra en la precisión de los resultados, con especial atención en los aspectos cuantitativos, para aumentar la capacidad de identificar efectos reales en la investigación mediante el análisis de poder (AP), que, en este trabajo, se presenta como una herramienta esencial en el diseño y análisis de estudios científicos; también, se sugiere como una estrategia analítica para calcular el tamaño de la muestra. Se explica que el AP se deriva de la propuesta estadística de Neyman-Pearson para la comprobación de hipótesis. Se proporcionan definiciones clave, como el poder estadístico (β), el valor alfa crítico (α), el tamaño del efecto (δ) y el tamaño de la muestra (n). Mediante el enfoque del AP, se puede coadyuvar a mejorar la calidad y transparencia en la investigación científica, así como la capacidad de reconocer efectos reales en la investigación. Se subraya la relevancia de la estadística en la construcción del conocimiento y la necesidad de estrategias para incrementar la confiabilidad de la producción científica.

Palabras clave: tamaño de la muestra, análisis de poder, tamaño del efecto, estadística de robustez, estrategia analítica.

Power analysis as justification of the sample: Analytical strategy for searching for the true effect

Abstract

The *Publication manual of the American Psychological Association* in its seventh edition, published in 2020, highlights the importance of seeking quality in the publication of scientific articles. One of the highlighted chapters is the Journal Article Results Reporting Standards, which focuses on the precision of the results, with emphasis on quantitative aspects to increase the ability to detect real effects in research through power analysis (PA). The present work presents as an important tool in the design and analysis of scientific studies, suggesting it as an analytical strategy to calculate the sample size. It is explained that the PA is derived from the Neyman-Pearson statistical proposal for hypothesis testing. Key definitions are provided, such as statistical power (β), critical alpha value (α), effect size (δ), and sample size (n). It can help improve the quality and transparency in scientific research, through the approach of power analysis as an essential tool to improve the ability to detect real effects in research. The importance of statistics in the construction of knowledge is highlighted and the need for strategies to improve the reliability of scientific production is recognized.

Dirigir toda correspondencia al autor a la siguiente dirección:

Jesua Guzmán-González

Psic.jesua-guzman@outlook.com

RMIP 2023, Vol. 15, Núm. 1, pp. 13-20.

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.udg.mx

Derechos reservados ©RMIP

Keywords: sample size, power analysis, effect size, robust statistics, analytical strategy

INTRODUCCIÓN

El *Manual de publicación de la Asociación Psicológica Americana*, en su séptima versión (2020) presenta mayor atención a aspectos de la publicación como la diversidad, inclusividad y elementos que consideran importantes para educar, crear, persuadir o expandir un conocimiento específico (Bradley et al., 2020). Dentro de este último elemento, se encuentra el capítulo denominado estándares de reporte de resultados para artículos de revista o, por sus siglas en inglés, JARS (Journal Article Reporting Standards). El capítulo se centra en una serie de recomendaciones que permiten mejorar la calidad del artículo en términos de precisión, claridad y transparencia de los resultados. Este capítulo, respecto de los estándares cuantitativos, dedica un apartado al tamaño de la muestra, el poder estadístico y la precisión de los resultados reportados a fin de aumentar el poder estadístico del artículo científico conocido como análisis de poder (AP).

El AP es definido como una medida que se utiliza en el diseño y análisis de estudios científicos para evaluar la capacidad, alcance y fuerza de una estrategia analítica de detectar un verdadero efecto o una relación real entre variables (Aberson, 2019), lo cual resulta con mayor poder en comparación con el uso único del abordaje de Neyman-Pearson del test de la significancia de la hipótesis nula (Greenland et al., 2016). En otras palabras, es la probabilidad de que una estrategia analítica, por lo regular mediante pruebas estadísticas, pueda identificar la existencia de una diferencia o efecto significativo en el fenómeno a estudiar.

Las recomendaciones del citado manual se han señalado por décadas con poco éxito (Button et al., 2013; Cohen, 1988) debido a que, en vez de profundizar en métodos compatibles y de robustez con muestras pequeñas que mantengan en niveles adecuados el resultado del AP (Smith y Little, 2018), con frecuencia se decide aumentar el número de la muestra (n) sin considerar que eso no necesariamente es la solución que mejor se ajusta al fenómeno. De hecho, una muestra mayor no siempre permite encontrar el efecto deseado por algunas simples razones. La primera es que es probable que un mayor tamaño del efecto (TE) se asocie a muestras más pequeñas y, a la inversa, se podrá encontrar un TE pequeño en muestras más grandes. Eso no depende *per se* del tamaño de la muestra, sino del TE deseado que haya sido reportado antes en la literatura especializada. En general, el AP ha demostrado ser la forma más efectiva durante el proceso de interpretación, recolección y búsqueda de

hallazgos relevantes para la comprobación de hipótesis, incluso más efectiva que aumentar la n de la muestra en el estudio (Bartlett y Charles, 2022).

ANÁLISIS DE PODER EN LAS HIPÓTESIS: LOS PASOS HACIA LA VERDAD

Los seres humanos tienen la capacidad de desarrollar inferencias y generar nociones del mundo gracias al desarrollo cognitivo (Colombo y Serìes, 2012). Estas nociones de la realidad son parte integral de las hipótesis dada su naturaleza especulativa y tendencia a la generalización, y varían en grado de ajuste y alcance del fenómeno observado. Conocemos alrededor de 45 tipos de hipótesis en el método científico actual (Ortiz-Urìbe, 2003); sin embargo, esta capacidad no es libre de errores porque es probable que se cometan diversas falacias (Bordes-Solanas, 2011). Es importante aclarar que los errores, en cuanto a las falacias se trata, no se refieren necesariamente a la equivocación, sino a la imprecisión, en otras palabras, a un sesgo. Gutiérrez-Cabria (1994) argumenta que la estadística es una herramienta que puede prevenir la aparición de estos sesgos, y fungir como una línea de defensa ante las falacias. Además, es una herramienta indispensable para la construcción del conocimiento, razón por la cual conocer de manera adecuada la estrategia analítica permite saber, primero, que las nociones creadas nunca son, en esencia, erróneas o ciertas, sino que deben entenderse bajo un grado de ajuste a la realidad percibida, y segundo, que la estadística es solo una herramienta útil para describir y contrastar esa descripción del mundo que el ser humano percibe como real.

Mediante una integración de lo anterior, podemos partir de que el ser humano se encuentra formulando hipótesis de su entorno en forma constante más o menos precisas, ante lo cual la estadística presenta un rol importante cuidando que las inferencias sean lo menos imprecisas posible. Lo anterior es generalizable a todas las ciencias, incluidas las consideradas “blandas”, como las ciencias humanas (Ortiz-Urìbe, 2003). Véase el ejemplo de las ciencias nomotécnicas (como la sociología) en comparación con las ciencias naturales (como la física), en las que, a pesar de que la primera es de contenido metafísico y la segunda de contenido físico, ambas son susceptibles a los sesgos en la percepción. Es necesario aclarar en este punto que no existe un método correcto o incorrecto para entender un fenómeno, sino que, al igual que las hipótesis, habrá métodos que tengan un grado de ajuste mayor o menor para el fenómeno observado. Aunado a esto, es una realidad que, en la actualidad, las ciencias consideradas como “blandas” se encuentran en una crisis de confianza dada la baja posibilidad de replicación de

hallazgos (Ioannidis, 2005), por lo que se han desarrollado múltiples estrategias para mejorar la construcción del conocimiento y la producción científica.

Se sabe que no resulta conveniente llevar a cabo una evaluación de una muestra determinada sin haber hecho un AP. Debido a lo antes descrito y a que las funciones de la potencia estadística no son lineales y son específicas de la estrategia estadística del estudio (Cohen, 1988), el AP se deriva del poder estadístico propuesto por Neyman-Pearson para comprobación de la hipótesis

(Neyman y Pearson, 1993). Entonces, antes de hablar de este, definiremos algunos de sus elementos constituyentes, es decir, cuáles son los tipos de error, entender la distribución muestral (central y no central) y conocer las variables definiendo el significado del poder estadístico (β), el valor alfa crítico (α), el TE (δ) y la n (véase tabla 1), ya que, si especificamos tres de estas, podemos encontrar la cuarta (Aberson, 2019). La tabla 1 contiene el resumen de estas variables y las definiciones clásicas de estos elementos.

Tabla 1
Resumen de conceptos en estadística constituyentes del AP y su uso común

Símbolo	Definición	Uso
Alfa (α)	Área bajo la curva que representa la zona crítica necesaria de superar, que se interpreta como la probabilidad de aceptar un falso positivo	Tradicionalmente, este se configura al 0.05, lo que se traduce a tener la probabilidad de un 5% de aceptar el error de observar un fenómeno que no está ahí. Existen otras disciplinas más exigentes, como los ensayos clínicos en los que se exige un 0.001
Beta (β)	Área bajo la curva que representa la zona crítica necesaria a superar, que se interpreta como la probabilidad de aceptar un falso negativo	Tradicionalmente, este se configura al 0.80, lo que se traduce a tener la probabilidad de un 20% de aceptar el error de no observar un fenómeno que está ahí. No existe un consenso sólido que indique cuál sería el β deseado, pero se considera que este valor es el mínimo aceptable
Delta (δ)	Representa la magnitud de distancia entre dos medidas obtenidas de grupos independientes	Este cálculo depende casi exclusivamente del fenómeno estudiado; sin embargo, aunque se conocen algunos valores empíricos que ayudan a un punto de partida para las ciencias de la conducta ($\delta = 0.23$ como efecto pequeño, $\delta = 0.60$ como efecto moderado y $\delta = 0.78$ como efecto amplio), se recomienda consultar los metaanálisis del fenómeno específico para averiguar su efecto particular
Muestra (n)	Bajo la perspectiva del AP, este es el número necesario de observaciones para apreciar un verdadero efecto	El número de observaciones mínimas necesarias para evidenciar un verdadero efecto entre dos grupos

Como mencionamos, la estadística es una herramienta esencial para evitar caer en errores interpretativos y funciona como una línea de defensa para prevenir imprecisiones en la comunidad científica con hallazgos y, también, para no engañarnos a nosotros mismos con sesgos. La teoría estadística predominante, llamada frecuentista, es un marco de trabajo matemático basado en la distribución normal, que supone que la probabilidad de aparición de un fenómeno se acumula con el tiempo. Dada esta aproximación, se considera que pueden

existir fundamentalmente dos tipos de sesgos: afirmar que existe un fenómeno cuando no lo hay (error tipo I), también denominado falso positivo, y negar que existe un fenómeno cuando en realidad lo hay (error tipo II), conocido como falso negativo.

La estrategia más común es mediante el valor α , también conocido como valor p (*p value*). Este es un procedimiento estadístico que permite evitar el error tipo I en fenómenos susceptibles de ser medidos (Pepper, 1972). Clásicamente, es la primera línea de defensa contra ses-

gos. La mayoría de los software estadísticos lo calculan por programación estándar; sin embargo, dicho estadístico se ha visto limitado en potencia para brindar una adecuada conclusión (Solla et al., 2018) ante la ausencia de conocimiento estadístico previo. El α , bajo el supuesto de interpretación del marco fisheriano, es interpretado como una medida continua de compatibilidad entre los datos observados que sirven para rechazar la H^0 , de tal forma la compatibilidad de los datos con la H^0 puede establecerse con el continuo entre 1 (perfectamente compatible) y 0 (perfectamente incompatible) (Wasserstein et al., 2019).

Además, el α parte del teorema del límite central, el cual asume que todo fenómeno observado tenderá a centralizarse de tal manera que la “normalidad” se observará en la frecuencia de aparición de un fenómeno en el universo observable (μ); por lo tanto, las muestras provenientes de dicho universo (M) pueden acercarse o alejarse del μ en dependencia de variables que convergen en el mismo fenómeno. Estas muestras pueden utilizarse para compararse con la μ , comparar dos muestras M^1 y M^2 , o bien, asociar algún fenómeno de naturaleza medible, y luego se someterá a prueba el grado de ajuste en el que se diferencia o se acerca a lo esperado. Estas pruebas de hipótesis, en general provenientes de técnicas estadísticas, se centran en la fuente de variabilidad dentro de la clásica distribución normal.

Por otro lado, el poder estadístico es definido como $1 - \beta$ (Cohen, 1988, 1992), donde la β es la probabilidad de error permisible para un falso negativo (tipo II), es decir, la probabilidad de no detectar un efecto como significativo si la hipótesis neutra es falsa y se cumplen los supuestos de la prueba de significancia. Esto significa que, si existe un poder más alto en el estudio, si un verdadero efecto está presente, se detecta con mayor frecuencia. Cohen (1988) menciona que, para estudios en psicología, el nivel recomendado de la β es de 0.80, y surge de la afirmación de Neyman y Pearson (1933) que los falsos positivos son cuatro veces peores para la ciencia que los falsos negativos. Por lo tanto, si los “falsos positivos” (α) se mantienen al (0.05) 5%, los falsos negativos (β) no deberían ser mayores del 20%. Cabe mencionar que esta afirmación es arbitraria y sigue en estudio una mejor decisión al respecto.

Ambas medidas se encuentran presentes dentro de la distribución muestral y, clásicamente, se describe a la H^0 como la probabilidad de distribución centrada en cero. Se puede rechazar la H^0 si los resultados observados son mayores que el valor crítico observado en el α . Esta crea una zona de rechazo en una de las colas de distribución; si los resultados observados se encuentran dentro de la zona de rechazo, se concluye que los datos serían

improbables si se supone que la hipótesis alterna fuese verdadera, y si se rechaza la hipótesis nula. Con esta posibilidad, entonces existen dos maneras de declarar la zona de rechazo: hipótesis no direccional y direccional. La primera corresponde a la suposición de que existirá un efecto independientemente de la dirección del efecto, es decir, en cualquiera de las dos colas extremas de la distribución muestral, por ejemplo, diferencias de medias entre grupos ($M^1 \neq M^2$), lo que quiere decir que la H^0 se interpretaría como que no existirán diferencias entre grupos. La segunda corresponde a un fenómeno en el que existe una dirección o un sesgo de la diferencia, por ejemplo, que el primer grupo es mayor que el segundo ($M^1 > M^2$) o viceversa ($M^1 < M^2$). En este último caso, conocido como prueba de una sola cola, el área de rechazo se posicionará en dependencia de la dirección de interés, por ejemplo, si existe un efecto techo en la distribución de los datos en el que no se puede obtener más allá del μ y se busca objetivar que el grupo es mayor o menor del presentado. Se puede encontrar que el primer grupo es más grande que el segundo, pero no importa cuán grande sea la diferencia, no se puede rechazar la hipótesis nula porque es contraria a la predicción direccional.

Respecto a los TE, estos son una familia de cálculos que han cobrado relevancia conforme la investigación estadística aumenta. Cohen (1992) menciona el siguiente supuesto:

“El principal producto de la indagación en la investigación es una o más medidas del tamaño del efecto, no los valores p ” (Cohen, 1992, p. 1310).

Estimar el TE permite cuantificar la magnitud de un fenómeno observado en cualquiera de sus variantes: diferencia de medias (grupos), varianza compartida (correlaciones), área bajo la curva (Salgado, 2018) y la proporción de aparición de un fenómeno en contraste con otro (Rouder et al., 2009). La versión más conocida de cálculo del TE es la δ , también conocida como d de Cohen, la cual es una medida cuantitativa que permite entender el grado en el que un fenómeno (categoría, agrupación, característica, condición, etcétera) distancia la distribución muestral entre los grupos. En la propuesta original, Cohen (2013) sugirió que la δ no tiene una interpretación estandarizada, contrario a entenderse como el valor p , lo cual implicaría una serie de errores metodológicos y estadísticos (Cohen, 1988; Gurnsey, 2017), por lo que, actualmente, se considera que debe complementarse con la finalidad de mejorar la precisión de la interpretación (Baguley, 2009).

Existen diferentes fórmulas para estimar los TE: para muestras con homogeneidad de varianzas (Cohen, 2013), sin homogeneidad de varianzas o comparaciones

pareadas (Glass et al., 1981) y de una sola muestra en la que el tamaño de ambos grupos es desproporcional (Hedges, 1981).

Cohen (2013)

$$\delta = \frac{M^1 - M^2}{\sigma}$$

Glass (1981)

$$\Delta = \frac{M^1 - M^2}{\sigma_{Control}}$$

Hedges (1981)

$$g = \frac{M^1 - M^2}{\sigma^*}$$

Nota: En la δ de Cohen debe obtenerse la σ estándar en común, o bien, sumar la σ de ambos grupos y dividirla entre dos. En la Δ de Glass se considera que, si las σ difieren y se viola la homogeneidad de las varianzas, no es apropiado utilizar el método de la δ , por lo que se puede tabular la σ del grupo control; esta configuración obtiene mayor proporcional al tamaño del grupo control. Por último, en la g de Hedges lo recomendado es ponderar* la σ de cada grupo por su tamaño de muestra.

M = media

Cabe aclarar que la δ de Cohen (1988) fue diseñada para datos con distribución paramétrica, aunque existen alternativas viables para muestras no paramétricas debido a que se conocen 70 variantes de medidas del TE (Kirk, 2003). Al respecto, la correlación de rangos biserial (r_{tb}) (Cureton, 1956), modificada por Wendt (1972) y basada en la fórmula de la U de Mann Whitney, es la que se conoce con mejores propiedades para las distribuciones no paramétricas (Guzmán-González et al., 2023). Esta resulta de la modificación de la aproximación biserial cuyo centro del cálculo es el coeficiente de correlación entre rangos (Y y Z). Esta correlación es adecuada para la distribución no paramétrica porque utiliza una relación monotónica entre Y y Z similar a la de la correlación de la Tau-b de Kendall o la ρ de Spearman, que siguen la aproximación matemática de la U de Mann-Whitney (Kerby, 2014) basada en rangos. La fórmula es la siguiente:

$$r_{tb} = 1 - (2U) / (n_1 * n_2)$$

Aunque se sabe poco acerca de sus propiedades estadísticas, se han hecho cálculos de validez (Chmura-Kraemer, 2014) y concordancia entre la r_{tb} y la δ de Cohen clásica que demuestran que son válidas para su uso estadístico (Guzmán-González et al., 2023). La fórmula de conversión es la siguiente:

$$r = \delta / \sqrt{\delta^2 + 4}$$

Respecto a la pregunta sobre cuál magnitud del TE es adecuada, (Szucs & Ioannidis, 2017) encontraron δ empíricos reportados para estudios en el campo de la

psicología donde la δ fue de 0.23 para un TE pequeño, $\delta = 0.60$ para un TE moderado y $\delta = 0.78$ para un TE amplio, mientras que para las neurociencias se encontró un $\delta = 0.14$ para un TE pequeño, $\delta = 0.44$ para un TE moderado y un $\delta = 0.67$ para un TE amplio. Lo anterior cobra relevancia dado que, a pesar de que estos cálculos son procedimientos que se consideran complementarios, tras las sugerencias de la Asociación Americana de Psicología (Wilkinson, 1999), se decidieron integrar al reporte de resultados a fin de mejorar las pruebas de hipótesis (Hand, 2012). Lamentablemente, solo el 10% de las revistas en Latinoamérica han integrado este cálculo (García et al., 2008), lo que pudiera contribuir en su menor impacto y visibilidad científica.

La evidencia científica aconseja calcularlos en el mismo estudio para mejorar la robustez de análisis, dado que se ha reportado una correlación importante entre el valor δ , el factor Bayes y el valor p, lo que permite disminuir la incertidumbre en la comprobación de los supuestos. Respecto a lo anterior, un estudio realizado por Wetzels et al. (2011) encontró que, en un total de 855 pruebas t, los valores p, los valores δ y el factor Bayes tenían una gran probabilidad de coincidir en el sustento de la hipótesis (véase figura 1). Esta potencia estadística permite que los investigadores no sobreestimen la evidencia a favor de un efecto solo con el valor p (Wetzels et al., 2011).

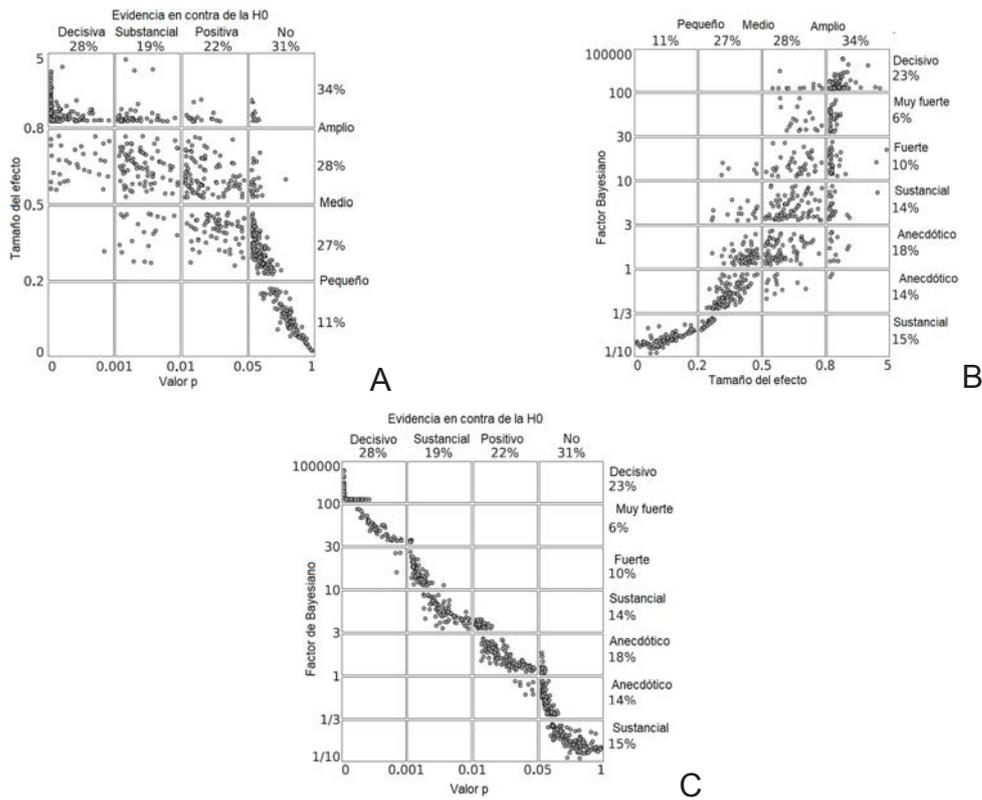


Figura 1. Relación entre el TE y los valores p (A), relación entre el TE y el factor bayesiano (B) y, por último, relación entre el valor p y el factor bayesiano (C). Diagrama de dispersión en el que los puntos indican una coherencia relativa entre los tres cálculos realizados a partir de la muestra dada (855), mientras que los indicados por triángulos señalan grandes inconsistencias, adaptado de Wetzels (Wetzels et al., 2011).

Lo anterior es tomado para nuestro trabajo porque se han identificado cuáles medidas son las que pudieran predecir un verdadero efecto. Aunque pudiera parecer contraintuitivo no necesariamente un valor p por debajo de su significancia, implica un verdadero fenómeno, ya que, por efectos de una distribución atípica, se puede obtener una significancia y sugerir que existe un fenómeno donde no lo hay. El verdadero efecto dependerá más de aquello que se desea comprobar que de una medida estandarizada. Una explicación de esto es la siguiente: se trata de un fenómeno tan amplio que es visible incluso sin pruebas estadísticas, por ejemplo, un grupo A con un promedio (M) de 65.42 y una desviación estándar (σ) de 9.8, y un grupo B con una $M = 53.14$ y $\sigma = 9.8$. Al hacer el cálculo sencillo del TE, la $\delta = 1.22$ supone un efecto amplio, entonces la probabilidad de una significancia es mayor; es posible que en este estudio exista una significancia positiva ($p \Rightarrow 0.05$), y eso será independiente de la muestra; por lo tanto, aunque se evalúen, por ejemplo, 15 sujetos o 150, si el valor de δ es alto, se obtendrá una significancia dado que las M y σ tendrán una variabili-

dad similar, es decir, las M serán similares si el fenómeno es estable.

Otro ejemplo es que, si la μ del grupo A es bien conocida al igual que la μ del grupo B, conforme la muestra aumente solo se irá reduciendo la σ si el M es general. De manera inversa, si se ha encontrado un valor de δ pequeño, ocurre un fenómeno ligeramente diferente, ya que, para encontrar efectos de tales características que tengan significancia, se requiere una muestra mayor, que es lo que realizan la mayoría de los investigadores. Un mayor efecto necesita menos muestra, mientras que un menor efecto demanda mayor muestra. Referente a lo anterior, es conveniente primero conocer cuál es el TE buscado en la literatura y tratar de replicarlo. Una forma sencilla de hacerlo es buscar en metaanálisis, que son la forma de evidencia científica de mayor jerarquía.

Además, a partir del TE se pueden llevar a cabo diferentes abordajes; entre ellos, el que pudiera ser de utilidad para estudios en conducta es el coeficiente de superposición (Ω), que se calcula multiplicando dos veces la función de la distribución acumulativa para la distribución

normal por el negativo de la mitad de la δ (Al-Saleh & Samawi, 2007):

$$N = 2\phi\left(\frac{-|\delta|}{2}\right)$$

La interpretación que pudiera enriquecer la explicación del fenómeno es la siguiente: por ejemplo, si se aplica un cuestionario a dos grupos independientes (casos y controles) y se obtuviera un $\delta = 1$, como resultado se obtendría un $N = .6170$; al multiplicar por 100 el resultado, se puede interpretar que, alrededor de un 62% de los grupos, tienen puntuaciones que coinciden (están superpuestas) o se interceptan entre sí; por lo tanto, eso significa también que cerca de un 38% de las puntuaciones son diferentes entre ambos grupos. La riqueza proviene de explicar este grado de compatibilidad entre grupos, en especial para desempeños en tareas o cuestionarios. Si se busca profundizar en estos cálculos, se puede consultar a Ventura-León (2018) los investigadores reportan que la diferencia entre dos distribuciones es pequeña ($d > .20$, quien reporta los códigos en R para realizar el cálculo.

JUSTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Desde el reconocimiento de la crisis de confiabilidad (Hartgerink et al., 2017; Ioannidis, 2005), se han hecho esfuerzos para mejorar los métodos usuales que determinan el tamaño de la muestra (Simmons et al., 2011) logramos dos cosas. Primero, mostramos que a pesar del respaldo nominal de los psicólogos empíricos a una baja tasa de hallazgos falsos positivos ($\leq .05$. Existen al menos seis maneras de poder justificar el tamaño de la muestra (Lakens, 2022); sin embargo, la de mayor uso es la de representatividad. Desde esta perspectiva, se considera que la forma clásica para muestreos aleatorios simples, que cabe aclarar que existen diferentes aproximaciones en dependencia del tipo de muestreo, es mediante la siguiente ecuación:

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha/2}}{e}\right)^2$$

La anterior forma tiene un uso central en la epidemiología (Milton, 2001; Polit, 2002) debido a que busca una sensibilidad suficiente para poder efectuar una prueba Z diseñada para muestras mayores de 130 sujetos. No obstante, esta aproximación es poco sensible en estudios observacionales o diseños experimentales en los que la

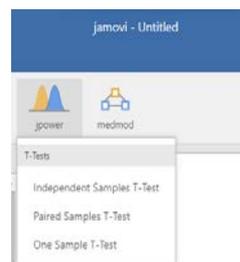
población a estudiar suele ser pequeña o se tiene acceso a pocos sujetos en los que se objetiva el fenómeno. Por ejemplo, con esta aproximación, mientras menor sea la población, mayor es el número de la muestra; inversamente, si se tiene mayor población, menor será la muestra para representarla, es decir, si se tienen 100 sujetos de población, la muestra debe ser de 80, pero si se tiene una población de 1,000, la muestra tendrá que ser de 278, o si son 10,000, será de 370. Conforme la población vaya aumentando, la muestra se estabilizará, de tal modo que si ahora se tiene una población de 100,000, se necesitarán tan solo 383 en la muestra, o si son 1'000,000, será de 385 fijo por más que se incremente la población. Por ende, es poco realista que algún investigador que estudie fenómenos poco típicos, enfermedades raras o que cuente con recursos limitados pueda utilizar esta fórmula para justificar su n .

Por ello, sugerimos utilizar el AP, que no es una propuesta novedosa, pero ha sido poco utilizada. Existen tres formas comunes de usarlo: el primero es denominado *a priori*; el segundo, calculando la sensibilidad; y el tercero es hacer un *post-hoc*. Con base en el objetivo de nuestro trabajo, solo profundizaremos en el primero, ya que es el que permite calcular la n en función de un δ de interés en particular para un fenómeno específico.

A continuación, mostramos una explicación gráfica a manera de guía utilizando el programa Jamovi 2.3.2 (2022) de libre acceso. Primero, tras abrir el programa, se selecciona el botón de módulos ubicado en la esquina superior derecha y se da clic en "Biblioteca Jamovi". Luego, se instala el módulo "jpower".



Segundo, ya instalado el módulo "jpower", se seleccionará de la barra de módulos y se dará clic al tipo de muestra que se tiene (independientes, pareadas o una muestra).



Tercero (se realizará el ejemplo para muestras independientes), del lado izquierdo de la pantalla, en la opción

calcular se seleccionará “N por grupo”. Para muestras pareadas o una muestra, se lleva a cabo el mismo procedimiento, pero se omite el dato de tamaño relativo del grupo 2 al grupo 1, lo que significa que, si el tamaño relativo es de 1, habrá 36 sujetos por grupo; si este valor se modifica por ejemplo a 1.5, ahora habrá 36 sujetos en un grupo y 45 en el otro. Lo anterior es buscando un δ de 0.67

Cuarto, se ingresarán los valores del TE mínimo de interés (δ), el poder mínimo deseado que puede consultarse en la literatura previa o metaanálisis, el tamaño relativo del grupo 2 al grupo 1, el α (rango de error tipo I) y las colas (a dos colas o a una cola). En el ejemplo se supondrán los valores deseados para el estudio: $\delta = 0.67$ para un efecto amplio como es sugerido en estudios de neurociencias, un poder de 0.80, un tamaño relativo de 1, un $\alpha = 0.05$ y a dos colas.

Quinto, se seleccionarán las gráficas en caso de ser deseadas, así como un texto de explicación si se necesitara.

Sexto, del lado derecho se podrá observar el cálculo de N realizado, así como las descripciones del poder por TE. En el ejemplo realizado se calcula que se necesitarán al menos 36 sujetos o muestras por grupo como previamente se describió.

N ₁	N ₂	User Defined		
		Effect Size	Power	α
36	36	0.670	0.800	0.0500

True effect size	Power to detect	Description
0 < d = 0.468	≤50%	Likely miss
0.468 < d = 0.670	50% – 80%	Good chance of missing
0.670 < d = 0.862	80% – 95%	Probably detect
d = 0.862	≥95%	Almost surely detect

El resultado de las tablas anteriores indica el poder para detectar el error tipo II, por lo que el TE seguro para identificar el verdadero efecto debe ser 0.67 o superior, cualquier resultado menor corre el riesgo debido a que tiene menor poder estadístico.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este trabajo busca principalmente servir como una guía para estudiantes, profesores e investigadores que requieren realizar el cálculo de su muestra para sus estudios de manera válida y con consenso científico. Como hemos comentado en anteriores párrafos, lo propuesto aquí no es algo novedoso y ha habido esfuerzos tanto por las comunidades científicas, como la Asociación Americana de Psicología (2020) y las revistas especializadas, para que se utilice con la finalidad de generar un abordaje adecuado de los fenómenos.

Más allá de proponer un método estándar, el trabajo tiene el objetivo contrario: posicionar y difundir el conocimiento de que existen múltiples formas válidas para efectuar el abordaje estadístico en la ciencia, contrario a la noción de que siempre deben utilizarse los métodos clásicos y obtener siempre los mismos resultados porque son “más robustos”, ya que el número no hace a la ciencia, sino su precisión. La literatura ha insistido en que existen múltiples herramientas matemáticas igual de válidas y robustas, pero de baja difusión entre la comunidad científica. Este tipo de información “divergente” y también con sustento científico debe difundirse con mayor frecuencia.

En particular, usar el AP permite realizar el cálculo de la muestra para buscar un TE preciso para el fenómeno en particular, casi de manera personalizada para cada línea de investigación. Por lo anterior, sugerimos a los líderes de líneas de generación del conocimiento abordar sus propios estudios y hallazgos empleando el TE a fin de ser cada vez más precisos en sus resultados y que se re-

porte la transparencia necesaria para la comunidad científica. Lo anterior se encuentra respaldado con la noción de que la productividad en equipos de ciencia es, en general, mayor en comparación con la de los investigadores individuales (Wuchty et al., 2007), por lo que instruir a estudiantes, posdoctorandos y técnicos académicos a entender los fenómenos de estudio desde el AP probablemente beneficiará la producción del conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aberson, C. L. (2019). *Applied Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315171500>
- Al-Saleh, M. F., & Samawi, H. M. (2007). Interference on Overlapping Coefficients in Two Exponential Populations. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 6(2), 503–516. <https://doi.org/10.22237/jmasm/1193890440>
- Baguley, T. (2009). Standardized or simple effect size: What should be reported? *British Journal of Psychology*, 100(3), 603–617. <https://doi.org/10.1348/000712608X377117>
- Bartlett, J., & Charles, S. (2022). Power to the People: A Beginner's Tutorial to Power Analysis using jamovi. *Meta-Psychology*, 6. <https://doi.org/10.15626/MP.2021.3078>
- Bordes-Solanas. (2011). *Las trampas de Circe: falacias lógicas y argumentación informal* (1st ed.). Cátedra teorema.
- Bradley, L., Noble, N., & Hendricks, B. (2020). The APA Publication Manual: Changes in the Seventh Edition. *The Family Journal*, 28(2), 126–130. <https://doi.org/10.1177/1066480720911625>
- Button, K. S., Ioannidis, J. P. A., Mokrysz, C., Nosek, B. A., Flint, J., Robinson, E. S. J., & Munafò, M. R. (2013). Power failure: why small sample size undermines the reliability of neuroscience. *Nature Reviews Neuroscience*, 14(5), 365–376. <https://doi.org/10.1038/nrn3475>
- Chmura-Kraemer, H. (2014). *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online* (N. Balakrishnan, T. Colton, B. Everitt, W. Piegorisch, F. Ruggeri, & J. L. Teugels (Eds.)). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118445112>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (Erlbaum (Ed.); 2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Cohen, J. (1992). Things I have learned (so far). In *Methodological issues & strategies in clinical research*. (pp. 315–333). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10109-028>
- Colombo, M., & Seriès, P. (2012). Bayes in the Brain—On Bayesian Modelling in Neuroscience. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 63(3), 697–723. <https://doi.org/10.1093/bjps/axr043>
- Cureton, E. E. (1956). Rank-biserial correlation. *Psychometrika*, 21(3), 287–290. <https://doi.org/10.1007/BF02289138>
- García, J., Ortega, E., & De la Fuente, L. (2008). Tamaño del efecto en las revistas de Psicología indizadas en Redalyc. *Informes Psicológicos*, 10(11), 173–188.
- Glass, G. V., McGaw, B., & G. V., S. (1981). *Meta-Analysis in Social Research*. SAGE publications inc.
- Greenland, S., Senn, S. J., Rothman, K. J., Carlin, J. B., Poole, C., Goodman, S. N., & Altman, D. G. (2016). Statistical tests, P values, confidence intervals, and power: a guide to misinterpretations. *European Journal of Epidemiology*, 31(4), 337–350. <https://doi.org/10.1007/s10654-016-0149-3>
- Gurnsey, R. (2017). *Statistics for research in Psychology: A modern approach using estimation*. SAGE publications inc.
- Gutiérrez-Cabria, S. (1994). *Filosofía de la estadística*. Servei de Publicacions Universitat de València.
- Guzmán-González, J. I., Sánchez-García, F., Ramírez-Vega, H., Sánchez-Loyo, L. M., & Ramírez-de los Santos, S. (2023). Tamaño del efecto para distribuciones No-paramétricas: concordancia entre medidas para la robustez de análisis en ciencias de la conducta. *Metodología, Instrumentación, Lógica, Estadística, Evidencias Y Epistemología En Salud*, 1(14), 43–54. <https://mileees.cucs.udg.mx/ojs/index.php/MILEEES/article/view/89>
- Hand, D. J. (2012). Understanding The New Statistics: Effect Sizes, Confidence Intervals, and Meta-Analysis. In G. Cumming (Ed.), *International Statistical Review* (Vol. 80, Issue 2). https://doi.org/10.1111/j.1751-5823.2012.00187_26.x
- Hartgerink, C. H. J., Wicherts, J. M., & van Assen, M. A. L. M. (2017). Too Good to be False: Nonsignificant Results Revisited. *Collabra: Psychology*, 3(1). <https://doi.org/10.1525/collabra.71>
- Hedges, L. V. (1981). Distribution Theory for Glass's Estimator of Effect size and Related Estimators. *Journal of Educational Statistics*, 6(2), 107–128. <https://doi.org/10.3102/10769986006002107>
- Ioannidis, J. P. A. (2005). Why Most Published Research Findings Are False. *PLoS Medicine*, 2(8), e124. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020124>
- Kerby, D. S. (2014). The Simple Difference Formula: An Approach to Teaching Nonparametric Correlation. *Comprehensive Psychology*, 3, 11.IT.3.1. <https://doi.org/10.2466/11.IT.3.1>
- Kirk, R. E. (2003). The importance of effect magnitude. In S. Davis (Ed.), *Handbook of Research Methods in Experimental Psychology* (pp. 83–105). Blackwell.
- Lakens, D. (2022). Sample Size Justification. *Collabra: Psychology*, 8(1). <https://doi.org/10.1525/collabra.33267>
- Milton, S. (2001). *Estadística para la biología y ciencias de la salud* (3rd ed.). Edit. McGraw.
- Neyman, J., & Pearson, E. S. (1933). The testing of statistical hypotheses in relation to probabilities a priori. *Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society*, 29(4), 492–510.
- Ortiz-Uribe, F. G. (2003). *Diccionario de metodología de la investi-*

- gación científica* (1st ed.). Noriega Editores.
- Pepper, S. C. (1972). Systems Philosophy as a World Hypothesis. *Philosophy and Phenomenological Research*, 32(4), 548. <https://doi.org/10.2307/2106292>
- Polit, H. (2002). *Investigación científica en ciencias de la salud* (5th ed.). McGraw Hill.
- Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). (2020). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Rouder, J. N., Speckman, P. L., Sun, D., Morey, R. D., & Iverson, G. (2009). Bayesian t tests for accepting and rejecting the null hypothesis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 16(2), 225–237. <https://doi.org/10.3758/PBR.16.2.225>
- Salgado, J. F. (2018). Transforming the Area under the Normal Curve (AUC) into Cohen's d, Pearson's r pb , Odds-Ratio, and Natural Log Odds-Ratio: Two Conversion Tables. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 10(1), 35–47. <https://doi.org/10.5093/ejpalc2018a5>
- Simmons, J. P., Nelson, L. D., & Simonsohn, U. (2011). False-Positive Psychology. *Psychological Science*, 22(11), 1359–1366. <https://doi.org/10.1177/0956797611417632>
- Smith, P. L., & Little, D. R. (2018). Small is beautiful: In defense of the small-N design. *Psychonomic Bulletin & Review*, 25(6), 2083–2101. <https://doi.org/10.3758/s13423-018-1451-8>
- Solla, F., Tran, A., Bertonecelli, D., Musoff, C., & Bertonecelli, C. M. (2018). Why a P-Value is Not Enough. *Clinical Spine Surgery*, 31(9), 385–388. <https://doi.org/10.1097/BSD.0000000000000695>
- Szucs, D., & Ioannidis, J. P. A. (2017). Empirical assessment of published effect sizes and power in the recent cognitive neuroscience and psychology literature. *PLOS Biology*, 15(3), e2000797. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2000797>
- The jamovi project. (2022). *The jamovi project* (2.3).
- Ventura-León, J. (2018). Otras formas de entender la d de Cohen. *Revista Evaluar*, 18(3). <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v18.n3.22305>
- Wasserstein, R. L., Schirm, A. L., & Lazar, N. A. (2019). Moving to a World Beyond “p < 0.05.” *American Statistician*, 73(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/00031305.2019.1583913>
- Wendt, H. W. (1972). Dealing with a common problem in Social science: A simplified rank-biserial coefficient of correlation based on the U statistic. *European Journal of Social Psychology*, 2(4), 463–465. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2420020412>
- Wetzels, R., Matzke, D., Lee, M. D., Rouder, J. N., Iverson, G. J., & Wagenmakers, E.-J. (2011). Statistical Evidence in Experimental Psychology. *Perspectives on Psychological Science*, 6(3), 291–298. <https://doi.org/10.1177/1745691611406923>
- Wilkinson, L. (1999). Statistical methods in psychology journals: Guidelines and explanations. *American Psychologist*, 54(8), 594–604. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.8.594>
- Wuchty, S., Jones, B., & Uzzi, B. (2007). The Increasing Dominance of Teams in Production of Knowledge. *Science*, 326, 1036–1039. <https://doi.org/10.1126/science.1136099>

Recibido: septiembre 25, 2023

Última revisión: octubre 9, 2023

Aceptado: octubre 13, 2023

Las TIC y la psicología positiva

CARLOS ANDRÉS URREGO ZULUAGA¹ Y JAIME ALBERTO CARMONA PARRA²

^{1,2}Universidad de Manizales, Colombia

Cómo citar este artículo (estilo APA) / Citing this article (APA style):

Urrego, C. & Carmona, J. (2023). Las TIC y la psicología positiva. *Revista Mexicana De Investigación En Psicología*, 15(1), 23-32.

Resumen

En este artículo se analiza la relación entre un nuevo enfoque de la psicología que surgió en la Universidad de Pensilvania a finales de los años noventa, conocido como psicología positiva, y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La psicología positiva aborda la salud mental como un proceso adaptativo, resiliente y preventivo del ser humano y las TIC son tecnologías que modifican las estructuras sociales. El propósito de esta revisión es reconocer y visibilizar estudios sobre aplicaciones de las TIC al servicio del enfoque de la psicología positiva. Este análisis se centra en ambas categorías para profundizar sobre el impacto de las TIC en la salud mental. Con base en las investigaciones estudiadas, se concluye que, si bien en algunos casos las TIC pueden deteriorar la salud mental, también tienen un importante potencial al servicio de esta y del bienestar integral del ser humano.

Palabras clave: Salud mental, psicología positiva, tecnologías de la información, redes sociales, herramientas digitales

ICT and Positive Psychology

Abstract

This review article analyzes the relationship between a new approach to psychology that emerged at the University of Pennsylvania in the late 1990s, known as 'positive psychology', and Information and Communication Technologies (ICTs). Positive Psychology addresses mental health as an adaptive, resilient, and preventive process of the human being and ICTs are technologies that modify social structures. The purpose of this review is to recognize and make visible studies on ICT applications at the service of the positive psychology approach. This analysis focuses on both categories to delve into the impact of ICTs on mental health. As a result of the analyzed investigations, it is concluded that, although in some cases ICTs can favor a deterioration in mental health, they also have an important potential that they can fulfill in the service of mental health and the integral well-being of the human being.

Keywords: Mental health, positive psychology, information technologies, social media, an digital tools⁴.

Dirigir toda correspondencia al autor a la siguiente dirección:

Carlos Andrés Urrego Zuluaga

caurrego@umanizales.edu.co

RMIP 2023, Vol. 15, Núm. 1, pp. 23-32.

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.udg.mx

Derechos reservados ©RMIP

INTRODUCCIÓN

Los historiadores de la tecnología saben desde hace mucho tiempo que los desarrolladores de las nuevas tecnologías rara vez prevén a qué punto tendrá impacto o hasta qué lugar del mundo eventualmente van a llegar sus inventos (Ceruzzi, 2018, p. 7).

Las herramientas de comunicación han ido evolucionando conforme a diferentes revoluciones tecnológicas que permitieron cambios, mejoras y progresos en la sociedad. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se entienden como un procesamiento de la información que hace uso de equipos de telecomunicaciones (conjunto de técnicas y dispositivos para establecer una comunicación a distancia) con el propósito de almacenar, procesar y transmitir información a través de diferentes redes, ya sea en forma digital o análoga.

Los seres humanos, al introducir estructuralmente las TIC en nuestras sociedades, cambiaron el modo en que se comunican e interactúan entre ellos mismos, entre sus pares y sus contextos. Los ingenieros han transformado estas herramientas a lo largo del tiempo a fin de permitir su uso cotidiano y su presencia en todos los ámbitos de la vida diaria, lo que ha hecho que se analice su consumo e interacción. Un estudio de Hootsuite y We Are Social indica que el 60% de la población mundial está conectada en forma digital más de una cuarta parte del día (Mena, 2021).

Aunque los desarrolladores y usuarios de las TIC han aportado a la construcción de un mundo más conectado, también han afectado la salud mental de distintas poblaciones, a menudo de manera negativa, ya que la existencia de una pantalla en un recinto es un buen pretexto para que la gente ya no se hable (Carmona, 2013). Diversas investigaciones lo constatan. Aunque Díaz et al. (2019) destacan, por el contrario, que se han desencadenado numerosos beneficios, las TIC generan una dependencia que produce estados mentales pocos sanos, los cuales son el centro de análisis de la psicología positiva. Un enfoque que se ha vuelto necesario utilizar como herramienta no solo para tratar sus consecuencias, sino también para fortalecer las capacidades adaptativas del ser humano. El precursor de esta tradición es el psicólogo y escritor estadounidense Martin Seligman. “El inicio de la psicología positiva se señala en 1998, cuando su fundador da su primer discurso como presidente de la American Psychological Association (APA) y anuncia este movimiento como un cambio de perspectiva en la psicología tradicional” (Lupano y Castro, 2010, p. 43).

Este campo se define como el estudio científico de las experiencias positivas y las fortalezas y habilidades individuales que ayudan a mejorar la calidad de vida y el bienestar de la persona, y apunta hacia un nuevo movimiento de la psicología tradicional, ya que no se enfoca en los trastornos, enfermedades mentales o diagnósticos del ser humano como comúnmente se hace; más bien mira hacia las oportunidades de mejora del ser humano en su bienestar (Contreras y Esguerra, 2006).

Una vez que se entienden cuáles son los principios de esta tradición psicológica, es posible desarrollar e implementar sus conocimientos en diversos ámbitos. “La psicología no es solo el estudio de la debilidad y el daño; es también el estudio de la fortaleza y la virtud. El tratamiento no es solo arreglar lo que está roto; es también alimentar lo mejor de nosotros” (Gancedo, 2019, en Seligman, s.f., p. 1).

La psicología positiva es un programa de investigación que busca la forma en que las personas pueden llevar su vida de una manera positiva, feliz, saludable, productiva y significativa. Esta tradición propone métodos para alcanzarlo y busca la estabilidad emocional y una buena salud mental. Reppold (2020) explica que la tradición de la psicología positiva se reconoce por ser un programa científico que mejora con efectividad la salud mental y el bienestar de las personas que atiende.

De ese modo, ahora el paradigma de la psicología positiva está enfocado en elementos preventivos mucho más cercanos al vivir diario. “El inicio del movimiento de psicología positiva condujo a la realización de estudios y prácticas dedicadas a la promoción del bienestar y del funcionamiento positivo de las personas, grupos e instituciones. Por eso, su papel crucial en la sociedad” (Cintra y Guerra, 2017, p. 505).

De la misma forma, se destaca que esta tradición de psicólogos analiza las fortalezas que pueden ayudar a las personas a mejorar su calidad de vida y bienestar subjetivo en pro de su salud mental. Los estudios de la psicología positiva creen que los sucesos buenos y malos de la vida son igualmente genuinos, y que lo bueno no es la ausencia de lo malo, sino la presencia del bienestar y el propósito. El objetivo no es ignorar el sufrimiento, sino establecer una mejor comprensión de él para que le permita a la persona prosperar y salir adelante (Peterson et al., s.f, p. 12).

Siendo así, la corriente de la psicología positiva se centra en lo bueno que ocurre, y ofrece situaciones y momentos de aprendizaje o de crecimiento mental y emocional. Otro punto importante son sus aspectos característicos para encontrar un funcionamiento positivo en el ser humano:

- El sentido de la vida: sentimiento de que su vida tiene un significado, un propósito.
- Autonomía: vivir de acuerdo con las propias convicciones personales.
- Crecimiento personal: el uso de los talentos y el potencial personal.
- El dominio del entorno: cómo manejan las diferentes situaciones de su vida.
- Relaciones positivas: la profundidad de conexión socialmente.

- Autoaceptación: conocimiento y aceptación de uno mismo y de sus limitaciones (Mesurado, 2017).

Además, se destaca que la tradición de la psicología positiva se relaciona con la salud mental, que se define como “un estado de bienestar, en el que el individuo puede afrontar tensiones normales de su día, trabajar de forma productiva, fructífera, teniendo la capacidad para hacer contribuciones a la comunidad y así mantener una buena calidad de vida” (Muñoz et al., 2013, p. 166). El ser humano puede encontrar diferentes formas de experimentar ese bienestar y felicidad, ya que existen distintos mecanismos para llegar a ellos, como las herramientas de las TIC: “Mediante las TIC existe la posibilidad de mejorar las oportunidades informativas y fomentar una mayor autonomía de conocimiento, mientras benefician el bienestar social y el bienestar psicológico incrementando la autoestima” (Rivoir y Morales, 2019, p. 41).

Estas herramientas también fomentaron nuevas maneras de transmitir conocimiento a la sociedad y en las cuales se utiliza una combinación de dispositivos electrónicos, espacios digitales y métodos de recopilación de datos para obtener, producir, compartir y generar información e interacción. De igual modo, los ingenieros y programadores recurren a la infraestructura de las TIC para crear nuevas formas de comunicación, como las redes sociales. Su propósito es facilitar la emisión, el acceso y el tratamiento de la información.

La primera tecnología que se desarrolló en esa dirección fue el telégrafo. A la par de su evolución, se formaron las transmisiones inalámbricas y, con estas, se pudo expandir la información y la comunicación a la sociedad. “Después de un tiempo, comenzó una nueva revolución con los diferentes dispositivos electrónicos, la información y el consumo de la tecnología. Lo que generó el término Sociedad del Conocimiento, basado en las nuevas Tecnologías de Comunicación e Información (TIC)” (Arraño et al., 2009, p. 19).

Para Morton et al. (2020), estas herramientas TIC implementan iniciativas efectivas para el intercambio de conocimientos para el bienestar entrecomunidades. A lo largo del tiempo, estas tecnologías, medios y programas que administran, transmiten y comparten la información mediante soportes tecnológicos, y están compuestas por diversos medios de comunicación y por la digitalización de las tecnologías de registro de contenidos y el desarrollo de redes sociales. Con ellas, se ha promovido un mayor acceso a la información y se ha logrado que las personas puedan comunicarse sin importar la distancia, así como enterarse de situaciones que ocurren en otro lugar y poder trabajar o realizar actividades de forma vir-

tual; esto, como implementación para tratar de mejorar su calidad de vida (Claro Tecnología, 2019).

Este artículo explora de qué manera las tecnologías pueden contribuir a fortalecer los procesos de salud mental positivos, sin ignorar que algunos usos de estas herramientas digitales también producen daños al bienestar del ser humano; algunos usuarios se aprovechan de ellas para dañar a otros o a sí mismos, como sucede con el acoso, la interacción con contenido perjudicial y el acceso a contactos peligrosos, entre otros (Paniagua, 2013).

Los usuarios de las TIC, mediante diversos tipos de interacción digital, pueden aplicarlas para fomentar emociones positivas, promover el crecimiento personal y contribuir a un buen desarrollo social y mental. La psicología potencia las posibilidades de las TIC para atender a los seres humanos desde sus fortalezas y cualidades a fin de que lleguen a una vida plena, es decir, aborda la salud mental desde una perspectiva preventiva, constructiva y no desde la enfermedad y la afección (Fernández y Vilariño, 2018).

No obstante, estos medios sociales y su poderosa influencia hacia los usuarios han demostrado efectos negativos, a los cuales las personas se enfrentan una vez que interactúan con ellas. Algunos de esos problemas son la ansiedad, la depresión, trastorno de sueño, trastorno de la imagen corporal y miedo, entre otros. “Las redes sociales pueden estimular fácilmente conductas inadecuadas debido a la existencia del anonimato y falseamiento de identidad, como exhibicionismo, agresividad o engaño, mediante la interactividad que se puede desarrollar en línea” (Arab y Díaz, 2015, p. 9). Durante esta exposición, señalamos otros peligros o causas negativas. Cramer e Inkster (2017) estiman que la adicción a las redes sociales afecta a un 5% de los jóvenes.

MÉTODO

Este artículo se realizó con el método cualitativo o narrativo, ya que se basa en la revisión de evidencias encontradas por diversos autores y no sigue un procedimiento estadístico. El estudio se aplicó de la siguiente manera: exploramos 50 artículos publicados sobre el tema en bases de datos especializadas, como Scopus, Scielo, Dialnet, repositorio Universidad de Chile y Redalyc, las cuales se filtraron conforme a los criterios de palabras clave, año (entre 2006 y 2021) y tipo de documento. Utilizamos los descriptores “psicología positiva y redes sociales”, “salud mental y redes sociales”, “bienestar y TIC”, “tecnología positiva”, “emociones positivas y tecnología” y “medios de comunicación y salud mental” para asegurar que los artículos encontra-

dos correspondieran al objeto de estudio, en este caso, la psicología positiva y las TIC. Después del proceso de selección de los 50 artículos, en estos revisamos de forma individual las referencias teóricas que construían el basamento referencial, los resultados y los modos de abordar la temática; luego, examinamos grupalmente los elementos compartidos entre las propuestas teóricas y las metodologías investigativas, además de efectuar una revisión de los resultados y las conclusiones para encontrar ideas y discusiones repetidas que pudieran inferir una relación sistemática.

En ese análisis propusimos cuatro categorías: la psicología positiva y las TIC; emociones positivas; educación y herramientas multimedia en la psicología positiva; y las redes sociales en el bienestar positivo. Esto, con la finalidad de identificar la relación e interacción entre las TIC y la salud mental positiva y los posibles rasgos constructivos para la salud mental a través de la psicología positiva y su vínculo con dichas tecnologías.

RESULTADOS

LA PSICOLOGÍA POSITIVA Y LAS TIC

Las herramientas TIC pueden ejercer un impacto positivo en la salud mental del ser humano por su facilidad de acceso, entretenimiento y aplicación, entre otros. Por ejemplo, Venkatesh (2012) complementa lo mencionado con la teoría unificada de la aceptación y uso de la tecnología, la cual explica cuáles son las intenciones del usuario para utilizar la tecnología y comprender su comportamiento positivo. Se interpreta que, de acuerdo con pruebas realizadas por diferentes autores en la teoría, el impacto positivo se basa en el cumplimiento del logro de objetivos personales, profesionales o diarios, en la familiaridad que puede hallarse con otros usuarios en la interacción o en el descubrimiento de información útil para su aplicación.

Un ejemplo que suma a este argumento es el ejercicio del Colegio Colombiano de Psicólogos a través de la telepsicología, como una herramienta TIC para prestar servicios para la promoción de la salud mental:

Esta herramienta incluye la preparación, transmisión, comunicación o procesamiento de información relacionado por medios eléctricos, electromagnéticos, electromecánicos, electroópticos o electrónicos, como el teléfono, dispositivos móviles, videoconferencias interactivas, correos elec-

trónicos, chats, mensajes de texto, sitios web de autoayuda, blogs y redes sociales, con el fin de ayudar a mejorar el bienestar del ser humano y su equilibrio mental (Martín, 2020, en APA, 2013, p. 793).

Enrique (2019) afirma que existen beneficios en el uso de las TIC cuando se emplean para promover la salud mental. Uno de ellos es el fomento de la resiliencia del ser humano.

EMOCIONES POSITIVAS

Esta sección explica qué son las emociones positivas, las cuales permiten entender cómo los dos conceptos principales (la psicología positiva y las TIC) en su uso pueden generar una salud mental positiva. “Las emociones positivas son aquellas en las que predomina el placer o el bienestar. Tienen una duración temporal y permiten cultivar fortalezas y virtudes personales, como también aspectos necesarios que conducen a la felicidad” (Barragán y Morales 2014, en Diener et al., 2014, p. 105). De esta forma, las emociones positivas, que nacen de respuestas favorables, son sello distintivo de la felicidad, las cuales pueden llegar a deshacer los efectos de los sentimientos negativos.

Para que haya un desarrollo de una buena salud mental, algunas de las emociones positivas son la alegría, el entusiasmo, la satisfacción propia, el orgullo y la complacencia, entre otras. Estas emociones construyen en la persona pensamientos y acciones intelectuales, psicológicos y sociales positivos para su vida (Vecina, 2006). Las emociones positivas, como lo explica Connor (2020), son aquellas que, para lograr un buen resultado, se deben fomentar mediante la confianza y la disminución de síntomas que causan inhibición y tristeza. Las emociones positivas, junto al bienestar y la felicidad individual, forman parte de un estado de salud mental positivo.

Por otro lado, como cualquier herramienta, las TIC se analizan según el tipo de uso que se les dé. Aunque son notables los efectos negativos en la salud mental, reconocemos la importancia de mostrar las maneras en que podemos evidenciar su efecto positivo:

Se ha identificado el fortalecimiento de lazos y conexiones entre individuos en el campo de las tecnologías positivas con un desarrollo importante: el movimiento de la psicología positiva y su cristalización en la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con el sentido de mejorar la práctica diaria del bienestar positivo (Guillén et al., 2017, p. 19).

Por este motivo, las TIC se han visto involucradas en ayudar al cuidado mental de las personas mediante su utilización. “El uso de las herramientas tecnológicas con el fin de fomentar el bienestar, las emociones equilibradas, el cuidado de la salud mental y el crecimiento personal, se ha denominado tecnología positiva” (Espinoza et al., 2015, p. 1). Además, este uso positivo de la tecnología promueve el bienestar del usuario para mejorar su entorno de trabajo, sus normas sociales o su calidad de vida (Joyce et al., 2018).

Dicho esto, se resalta que este nuevo uso es un campo que combina los avances tecnológicos con los aportes de la psicología positiva. Esta última ilumina el modo en que las TIC pueden aplicarse para fomentar las emociones positivas, promover el crecimiento personal y contribuir al desarrollo social con el objetivo de ampliar el bienestar y promover las fortalezas en sujetos, organizaciones y sociedades (Distéfano et al., 2015). Por ende, si se ponen en práctica las propuestas de la psicología positiva en las TIC, se puede difundir una buena salud mental en relación con la psicología positiva y el uso de la tecnología para el bienestar de la persona.

EDUCACIÓN Y HERRAMIENTAS MULTIMEDIA EN LA PSICOLOGÍA POSITIVA

Una de las vías para poner en práctica la tradición de la psicología positiva y las herramientas TIC es la educación. Este proceso de enseñanza y aprendizaje es considerado primordial porque, de acuerdo con el uso que se les dé a las TIC en la educación, puede perjudicar la salud mental de los jóvenes o, de lo contrario, ayudarla:

La alta prevalencia mundial de depresión entre los jóvenes, el aumento en la satisfacción de vida, la sinergia entre el aprendizaje y las emociones positivas, deben promoverse y enseñarse en la escuela como un método de cuidado y bienestar para generar felicidad y, a la vez, para prever consecuencias negativas en el futuro (Seligman et al., s.f., p. 293).

Las instituciones educativas también son consideradas responsables de promover el bienestar tanto en la comunidad escolar como en la sociedad en general. Por esta razón, “la educación positiva apunta no solo al rendimiento académico, sino también al florecimiento personal de los estudiantes y otros miembros de la comunidad” (Cintra y Guerra, 2017, p. 505). Por ello, es esencial identificar y abrir espacios de enseñanza para destacar aspectos fundamentales que promuevan el crecimiento personal. Por ejemplo, en un estudio realizado con jóvenes universitarios de Santa Marta, Colombia, se explica

cómo los alumnos se motivan a aprender y a socializar utilizando las herramientas TIC, ya que estas les permiten tener un aprendizaje didáctico e interactivo y, así, poder disfrutar más sobre el conocimiento adquirido. Este mismo estudio, cuyo objetivo era promover una salud mental positiva en estudiantes universitarios a través de las TIC, afirma que, de 72 alumnos entrevistados para la revisión del impacto de la investigación, el 97.2% respondió que sí les había servido utilizar diferentes herramientas multimedia como podcast, videos e infografías para impulsar su aprendizaje y sociabilización, mientras que solo el 2.8% dijo que no había tenido gran impacto con esta forma de enseñanza con los elementos digitales (Jimeno, 2020).

En este sentido, es importante fomentar herramientas digitales mediante la enseñanza, y resulta trascendental utilizar estos medios como formas de interacción para influir positivamente en la salud mental. Por ello, “el modo de enseñanza a través de las herramientas multimedia puede estimular el entusiasmo y la participación en clase, además de mejorar la interacción y viveza en el aula” (Zhang et al., 2020, p. 509).

Con el buen uso de las TIC se obtienen diferentes beneficios; estos refuerzan el bienestar y mejoran la calidad de vida del ser humano, pues incentivan una alta participación de los alumnos en las actividades académicas; por ejemplo:

- Estimular la comunicación: en ella se ofrecen nuevas posibilidades de interacción en el aula.
- Metodologías activas: generan entornos interactivos y escenarios para compartir.
- Procesos de retroalimentación: favorecen el aprendizaje independiente y colaborativo, lo que impulsa y facilita la formación y el crecimiento permanente (Rojas, 2021.)

Mediante la conexión interpersonal positiva, y poniendo en práctica estos tres aspectos favorecedores para el aprendizaje, se promueve el uso de las TIC y el bienestar en las personas. Nótese la importancia de los beneficios que trae consigo la educación mediante la utilización de estas tecnologías. Incluso, el desarrollo de las estrategias digitales y programas educativos debería estar destinado a promover el buen uso consciente, atento, reflexivo y moderado de las TIC para implementar una mejor calidad de vida en la educación (Vargas, 2020).

Los alumnos deben estar activos en diferentes actividades que los hagan superar posibles momentos estresantes y, del mismo modo, los educadores deben aprovechar estos espacios educativos para mejorar la participación. “Los estudiantes, mediante la introducción de plataformas alternativas, mejoran su participación en el aprendizaje” (Ngussa et al., 2021, p. 229).

Por esta razón, las TIC, como herramientas tecnológicas, han establecido espacios de preparación, debate y reflexión para la formación del bienestar. La puesta en escena, su uso y la manera en que se incluye en el proceso formativo llevan a que su impacto sea positivo o negativo para los estudiantes. Un ejemplo de esto se muestra en un estudio realizado en un centro universitario de la Universidad de Guadalajara (México), en el que López et al. (2006) encontraron que, después de aplicar un cuestionario sobre las TIC en la educación, la mayoría de los encuestados respondieron que es importante implementarlas en los programas académicos y, asimismo, utilizarlas constantemente en el aula de clases.

Es un hecho que el aporte de las TIC a la educación, y a la sociedad como tal, puede influir a que el entorno educativo sea cada vez más complejo, heterogéneo y cambiante. Adquirir conocimiento es una práctica que cuenta con más y más herramientas y metodologías. Aquí entra la sapiencia de quien emplea la herramienta para que esa transformación esté encaminada a mejorar la calidad de vida del ser humano. Así pues, las TIC como herramientas añadidas a los modelos pedagógicos pueden convertirse en recursos valiosos para el aprendizaje al ayudar a los estudiantes a formar sus competencias personales (Hernández, 2017).

LAS REDES SOCIALES EN EL BIENESTAR POSITIVO

A través de las redes sociales podemos notar también que el buen uso de las TIC tiene un efecto positivo en la salud mental y promueve emociones positivas. Estas redes consisten en diferentes plataformas por medio de las cuales las personas se conectan para comunicarse, divertirse, interactuar, investigar o distraerse. Estos fines apuntan hacia la búsqueda del bienestar individual, por lo que las redes sociales también son relevantes para la aplicación del enfoque de la psicología positiva.

En un estudio publicado por la Royal Society for Public Health y el Young Health Movement (2017) menciona que el 70% de los jóvenes, en momentos de crisis, se apoyan emocionalmente en las herramientas TIC, al buscar en frases o interacción con sus personas cercanas algún tipo de apoyo emocional a través de espacios digitales. Asimismo, se afirma que este acompañamiento virtual ayuda a promover cualidades que la psicología positiva considera importantes para tener una buena salud mental. El estudio publicado hizo una encuesta en Reino Unido a 1,478 jóvenes sobre el impacto positivo en cada red social y el bienestar que generaba. Los resultados mostraron que Twitter, Facebook e Instagram estaban dentro del *ranking*.

En la investigación de Chen et al. (2020) se abordan los efectos emocionales y motivacionales que pueden llegar a tener las personas en los encuentros virtuales de Instagram. Los resultados muestran que los participantes que más interactúan tienden a publicar contenido positivo de forma continua, por lo que se requieren más espacios de diálogo y apoyo donde las personas puedan expresarse, desahogarse, promover la salud mental e intercambiar conocimiento.

El estudio de Liu et al. (2019) revela que el compartir emociones en línea ayuda a tener una buena salud mental. Sus resultados demuestran que el intercambio de emociones que se da virtualmente alivia las emociones negativas y ayuda a canalizar los pensamientos y emociones positivas.

En cuanto a la interacción entre los usuarios de forma virtual, se interpreta que las TIC como herramientas sí pueden tener un impacto positivo para la búsqueda de emociones positivas y la vida social con propósito.

Además, en un estudio de los efectos de tres intervenciones en línea de la psicología positiva se explica que se necesita humor, entretenimiento y felicidad para fomentar una mejor relación social. Con base en esto, se refleja la importancia de los vínculos amistosos entre las personas a través de una red social y cómo estos pueden provocar un impacto positivo, según el estudio realizado por Tagalidou et al. (2019).

En este sentido, los hallazgos de un informe de Rousseau et al. (2019) destacan que en Facebook se producen maneras de interacción entre las personas que buscan fortalecer el apoyo social. Por ende, se reveló que las relaciones de amistad en Facebook se unían recíprocamente con el tiempo, ya que la cercanía existente entre amigos produce un fuerte apoyo social ante circunstancias de crisis. Al igual, el informe resalta las reacciones positivas de interacción mediante esas relaciones.

Por otra parte, en Twitter también se exponen los impactos de las herramientas TIC hacia la aplicación de la corriente de la psicología positiva:

Se realizó una encuesta a 240 usuarios de Twitter acerca del uso de las redes sociales y su influencia en la salud mental, como también sobre su interés en acceder a programas de salud mental en las redes. En los resultados del análisis, se encontró que el 85% de los usuarios expresaron interés en los programas de salud mental que se ofrecen a través de las redes sociales, especialmente para promover la salud y el bienestar en general (Naslund et al., 2019, p. 1).

En ese sentido, en las redes sociales debe existir una par-

ticipación en los programas mencionados de salud mental, y una interacción positiva para que se cultive una equilibrada salud mental: “Las actividades sociales en las redes pueden percibirse como un aspecto positivo para el bienestar psicológico de las personas al darse cuenta de que son seres más capaces de la socialización, el logro de objetivos, intercambio de información” (Fuente, 2010, p. 13). Esto, con la finalidad de fomentar la salud mental en las personas mediante el uso de las redes sociales en general. Por ende:

A través de la relevancia personal y profesional de las relaciones de apoyo fortalecidas por una comunicación clara y por actividades comunes que fomentan las emociones positivas, se reconoce la importancia del autocuidado, de promover el bienestar y de fortalecer la resiliencia en las actividades diarias del uso de las redes sociales (Rippstein et al., 2017, p. 1).

DISCUSIÓN

En este artículo de revisión se han presentado los hallazgos más relevantes acerca la interacción entre las TIC y los aportes de sus diversas herramientas desde el enfoque de la psicología positiva a fin de generar emociones favorables para el bienestar del ser humano.

Esta revisión busca presentar los usos alternativos que se le dan a las TIC y a las redes sociales como adyuvantes de la psicología positiva y no como simples herramientas que afectan la salud mental. Es claro que han originado dificultades en millones de usuarios al preferir potenciar algoritmos que centran los contenidos en ventas y clics más que en productos constructivos. Sin embargo, como cualquier herramienta, también existen disposiciones y experiencias positivas que utilizan las TIC y, en este caso, las redes sociales, como coadyuvante de la salud mental a través de estrategias de la salud mental positiva. No obstante, en una parte importante de los artículos revisados se resaltan más las desventajas de las herramientas TIC sobre la salud mental en la práctica diaria. Por ello, el análisis realizado permite discutir este punto con base en las secciones detalladas sobre las emociones positivas, las redes sociales y la educación. Advertimos que, aunque existen riesgos para la salud mental relacionados con el uso inadecuado de las TIC, es posible hacer un mejor aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen las TIC para la afirmación de la salud mental positiva y la prevención de problemas de salud en general.

En cuanto a las redes sociales, la forma en la que modificaron el comportamiento de millones de personas es un reto, de ahí que se ha manifestado un exceso de consumo, en promedio 145 minutos por día, según Mena

(2021), lo cual ha traído consecuencias negativas para la salud mental. Bronceado et al. (2021) explica que, al tener un exceso de consumo, se producen comportamientos autodestructivos, como la comparación social, la desesperanza, la desestabilidad, entre otros trastornos o actitudes que afectan el bienestar. Se justifica, entonces, que la sobreexposición a las TIC provoca consecuencias negativas.

En contraparte, Molina (2014) señala que las redes sociales aportan positivamente al estilo y calidad de vida. “El 51.7% de los jóvenes indican que las redes sociales son muy valiosas, porque facilitan la comunicación, transmiten información y ayudan a la socialización” (p. 72). Por ello, es esencial destacar que sí puede existir una disminución de emociones negativas gracias al intercambio de emociones en línea, lo que demuestra que las TIC son un canal para compartir y aliviar emociones, siempre y cuando el consumo no sea exagerado. Entre los beneficios de las TIC, se encuentra la facilidad de comunicación para generar relaciones sociales, el constante apoyo en línea y el entendimiento entre usuarios para diferentes temas.

En el ámbito de la educación se expone que el uso excesivo de las herramientas digitales para la educación trae consigo consecuencias negativas que afectan el bienestar mental, emocional y social del ser humano. Las nuevas generaciones desarrollan habilidades sociales con base en las normas que regulan la educación tecnológica. Cuando existe un exceso de consumo, estas generaciones (al igual que cualquier otra persona) pueden verse afectadas.

El uso de las TIC en la educación es una realidad que, para Universia (2020), tiene ventajas palpables como la promoción de metodologías activas como escenarios y entornos interactivos, elimina barreras que fomentan mejores relaciones interpersonales y favorecen el aprendizaje independiente y colaborativo. En tanto, otros expertos destacan la necesidad de fomentar oportunidades educativas y de comunicación a través de las herramientas TIC para promover la aplicación de la psicología positiva (Núñez et al., 2013).

En ese sentido, se reiteran las diferentes prácticas que se pueden llevar a cabo para generar un buen uso de las herramientas TIC con el propósito de mostrar su impacto positivo en el bienestar del ser humano, su crecimiento, fortalezas y una calidad de vida digna.

Por consiguiente, Baños et al. (2017) menciona que, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la prevención, la promoción y el desarrollo de las fortalezas del individuo necesitan complementarse a través de las TIC, puesto que hay amplias opciones en sus usos para la salud mental positiva y para que los dis-

tintos usuarios sean una ayuda en la comunidad. En ese sentido, existe una mirada más o menos unánime sobre el reto que suponen las TIC, pero también la oportunidad que le brindan al ser humano. “Son muchos los estudios en los que se determina que el control de nuestra vida, el apoyo social, la gestión del tiempo y la significatividad o autoeficacia percibida y las estrategias de afrontamiento de situaciones son factores decisivos en la consecución del bienestar profesional” (Orejudo et al., 2014, p. 45).

La discusión sobre la incidencia de las TIC en la salud mental inevitablemente recuerda la que se dio a mediados del siglo XX sobre el impacto que se esperaba de la televisión en la alfabetización y el mejoramiento del nivel educativo de la población: la televisión garantizaba la presencia de un maestro en la sala de todas las casas, y 70 años después, para todo el mundo es claro que la televisión poco o casi nada contribuyó a la alfabetización y que se convirtió en un aparato destinado en forma esencial al entretenimiento. Es muy probable que con las TIC ocurra algo parecido, a saber, que sus potenciales para contribuir a la salud mental y al bienestar integral de la población se aprovechen en medida escasa y que terminen convertidas en poderosos instrumentos de la industria del entretenimiento que pueden contribuir, de manera directa o indirecta, a la exacerbación de malestares y patologías en la población. Este hecho confronta a los profesionales y a las empresas que tienen que ver con la comunicación mediante una pregunta crucial sobre la responsabilidad creciente de su labor profesional y corporativa en la salud de la población.

Otro punto para tener en cuenta es la necesidad de afinar la comunicación y lograr transcodificar los tecnicismos. Esto como un proceso de resignificación, de transcodificar lenguajes técnicos a lenguajes comunes sin perder la rigurosidad. (Urgos y Bustos, 2021).

CONCLUSIONES

Es evidente la relación efectiva que se puede generar al mejorar el uso de las TIC al servicio de la salud mental positiva. Este uso de las herramientas digitales, construido a través del paradigma de la psicología positiva, que identifica las maneras de fomentar un contexto positivo en la salud mental de las personas, así como en sus emociones y bienestar, podría ser un camino para perfeccionar la atención de la salud mental.

De acuerdo con lo analizado en los diferentes artículos, podemos percibir la importancia de fortalecer lazos y conexiones por medio de la interacción digital. De este modo, las personas podrán compartir sus experiencias o emociones mediante un apoyo en línea o también con

productos y estrategias que promuevan el aprendizaje interactivo para fortalecer la salud mental. Esto demuestra la posibilidad de mejorar el estado de felicidad, su productividad y calidad de vida.

En conclusión, se reitera la importancia de considerar a las TIC a la luz del paradigma de la psicología positiva, ya que es posible aplicar estas herramientas con el propósito de ayudar a construir una buena salud mental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arab, L. y Díaz, E. (2015). *Impacto de las redes sociales e internet en la adolescencia: aspectos positivos y negativos* (pp. 7-13). <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2014.12.001>
- Arraño, P., Bustos, C. y Araya, M. (2009). *Conociendo a las TICs* (pp. 17-26). InnoChile CORFO. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/120281>
- Baños, R. M., Etchemendy, E., Mira, A., Riva, G., Gaggioli, A. y Botella, C. (2017). Intervenciones positivas en línea para promover el bienestar y la resiliencia en la población adolescente: una revisión narrativa. *Fronteras en Psiquiatría*, 8(10). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7542510.pdf>
- Barragán, A. y Morales, C. (2014). Psicología de las emociones positivas: generalidades y beneficios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 103-118. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29232614006>
- Bronceado, Y., Rehm, I., Stevenson, J. y De Foe, A. (2021). Grupos de apoyo de pares en redes sociales para trastornos obsesivo-compulsivos y trastornos relacionados: comprensión de los predictores de experiencias negativas. *Revista de Trastornos Afectivos*, 661-672. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2021.04.008>
- Ceruzzi, P. (2018). *GPS*. The MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/books/gps>
- Chen, L. L., Magdy, W. y Wolters, M. K. (2020). El efecto del usuario. Psicología sobre el contenido de las publicaciones en las redes sociales: la originalidad y las transiciones son importantes. *Frontiers in Psychology*, 11 (526). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00526>
- Cintra, C. y Guerra, V. (2017). Educación positiva: la aplicación de la psicología positiva a las instituciones educativas. *Psicología Escolar y Educativa*, 505-514. <https://www.redalyc.org/journal/778/77849972006/html/>
- Claro Tecnología (2019, 23 de mayo). *Claro*. Noticias. <https://www.claro.com.co/institucional/que-son-las-tic/>
- Connor, A., Sung, C., Cepa, A., Zeng, S. y Fabrizi, S. (2020). Desarrollar habilidades, confianza y bienestar: efectos psicosociales del entrenamiento de habilidades sociales para adultos jóvenes con autismo. *Revista de Autismo y Trastornos del Desarrollo*, 2064-2076. <https://www.redalyc.org/pdf/184/18424417009.pdf>

- Contreras, F. y Esguerra, G. (2006). Psicología positiva: una nueva perspectiva en psicología. *Revista Diversita-Perspectivas en Psicología*, 311-319. <https://www.redalyc.org/pdf/679/67920210.pdf>
- Cramer, S. e Inkster, B. (2017). Estado de la mente, examinando los efectos positivos y negativos de los medios sobre la salud de los adolescentes. *Royal Society for Public Health*, 1-32. <https://www.rsph.org.uk/static/uploaded/d125b27c-0b62-41c5-a2c0155a8887cd01.pdf>
- Díaz, A., Mercader, C. y Gairín, J. (2019). Uso problemático de las TIC en adolescentes. *Revista Psicológica de Investigación Educativa*, 1-11. <https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e07.1882>
- Distéfano, M. J., O'Connor, J., Mongelo, M. C. y Lamas, M. C. (2015). El uso de la tecnología para mejorar el bienestar personal y las interacciones sociales. *Psicodebate. Psicología, Cultura y Sociedad*, 93-112. <https://doi.org/10.18682/pd.v15i1.485>
- Enrique, A., Mooney, O., Salamanca, A., Lee, C. T., Farrell, S. y Richards, D. (2019). Evaluación de la eficacia y aceptabilidad de una intervención proporcionada por internet para la resiliencia entre estudiantes universitarios: un protocolo piloto de prueba de control aleatorio. *Intervenciones de Internet*, 17 (100254). <https://doi.org/10.1016/j.invent.2019.100254>
- Espinoza, M., Etchemendy, E., Farfallini, L., Botella, C. y Baños, R. M. (2015). *Un sistema de tecnología positiva para la promoción del bienestar: del laboratorio al entorno hospitalario*. 5ª Conferencia Internacional sobre Paradigmas de Computación Pervasiva para la Salud Mental (pp. 209-219). Milán: Comunicaciones en Informática y Ciencias de la Información. https://doi.org/10.1007/978-3-319-32270-4_21
- Fernández, M. y Vilariño, L. (2018). Historia, investigación y discurso de la psicología positiva: un abordaje crítico. *Terapia Psicológica*, 123-133. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082018000200123>
- Fuente, A., Herrero, J. y Gracia, E. (2010). Internet y apoyo social: sociabilidad online y ajuste psicosocial en la sociedad de la información. *Acción Psicológica*, 9-15. https://www.researchgate.net/publication/44163190_Internet_y_apoyo_social_sociabilidad_online_y_ajuste_psicosocial_en_la_sociedad_de_la_informacion
- Gancedo, M. (2019). *Historia de la psicología positiva. Antecedentes, aportes y proyecciones*. <https://es.scribd.com/document/420097662/Historia-de-la-Psicologia-Positiva-Antecedentes-aportes-y-proyecciones>
- Guillén, V., Botella, C. y Baños, R. (2017). Psicología clínica positiva y tecnologías positivas. *Papeles del Psicólogo*, 19-25. <https://doi.org/10.23923/pap.psi.2017.2817>
- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: retos y perspectivas. *Revista de Psicología Educativa. Propósitos y Representaciones*, 5 (1), 325-347. <https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- J. Carmona (2013) ¿Qué es lo psicosocial? Una urdimbre transdisciplinaria con cinco madejas. *Revista Complejidad*. Número 19, 37-45
- Jimeno, B. D. R. (2020). *Recursos TIC para la promoción de salud mental positiva a estudiantes universitarios en tiempos de coronavirus*. Universidad Cooperativa de Colombia, 1-27. https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/32692/2/2021_recursos_tic_salud_mental.pdf
- Joyce, C., Fisher, Jen., Guszczka, J. y Hogan, S. (2018). Tecnología positiva. *Deloit Insights*, 1-18. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/co/Documents/technology/Tecnolog%C3%ADa%20positiva.pdf>
- Liu, X., Pan, M. y Li, J. (2019). ¿Compartir tus emociones te hace sentir mejor? Una investigación empírica sobre la asociación entre compartir emociones en un muro virtual del estado de ánimo y el alivio de las emociones negativas de los pacientes. *Telemedicina y e-Salud*, 987-995.
- Lupano, P. y Castro, M. (2010). Psicología positiva: análisis desde su surgimiento. *Ciencias Psicológicas*, 43-56. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cp/v4n1/v4n1a05.pdf>
- López, M. C., Espinoza de los Monteros, A. y Flores, K. (2020). Percepción sobre las tecnologías de la información y la comunicación en los docentes de una universidad mexicana: el Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1-14. <https://www.redalyc.org/pdf/155/15508107.pdf>
- Martín, M. (2020). *11 tips acerca del uso de las TICs en la promoción de salud mental y bienestar en la emergencia por covid-19*. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://www.ucc.edu.co/noticias/conocimiento/ciencias-de-la-salud/11-tips-acerca-del-uso-de-las-tics-en-la-promocion-de-salud-mental-y-bienestar-en-la-emergencia-por-covid-19>
- Mena, M. (2021). *Tiempo medio de uso diario de internet*. Statista. <https://es.statista.com/grafico/22701/tiempo-medio-de-uso-diario-de-internet/>
- Mesurado, B. (2017). Psicología positiva. *Diccionario Interdisciplinar Austral*, 1-17. http://dia.austral.edu.ar/Psicolog%C3%ADa_positiva
- Molina, G. (2014). *Las redes sociales y su influencia en el comportamiento de los adolescentes*. Universidad del Azuay, 1-100. <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3659/1/10335.PDF>
- Morton, M., George, N., George, J., Linklater, R., Bull, J., Llanura, S., Graham, K., Bernards, S., Melocotón, L., Stergiopoulos, V., Kurdyak, P., McKinley, G., Donnelly, P. y Wells, S. (2020). Un enfoque impulsado por la comunidad y basado en la evidencia para desarrollar estrategias de bienestar en las Primeras Naciones: un protocolo de programa. *Research Involvement and Engagement*, 6 (5), 1-5. <https://doi.org/10.1186/s40900-020-0176-9>
- Muñoz, M. M., Fragueiro, M. S. y Ayuso, M. J. (2013). *La impor-*

- tancia de las redes sociales en el ámbito educativo. 92-104. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4425349>
- Naslund, J., Aschbrenner, K., McHugo, G., Unützer, J. Marsch, L. y Bartels, S. (2019). Explorando oportunidades para apoyar la atención de la salud mental mediante las redes sociales: una encuesta de usuarios de redes sociales con enfermedades mentales. *Intervención Temprana en la Psiquiatría*, 405-413. <https://doi.org/10.1111/eip.12496>
- Ngussa, B. M., Fitriyah, F. K. y Diningrat, S. W. M. (2021). Correlación entre el uso de Facebook, salud mental y compromiso con el aprendizaje: un caso de universidades en la ciudad de Surabaya, Indonesia. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 22 (1), 229-245. <https://dergi-park.org.tr/en/download/article-file/1477276>
- Núñez, D., Ochoa, E., Vales, J. J., Fernández, M. T. y Ross, M. G. (2013). Actitudes y hábitos asociados al uso de las TICs en alumnos de psicología. *Psicología para América Latina*, 91-114. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psilat/n25/a07.pdf>
- Orejudo, S., Royo, F., Soler, J. J. y Aparicio, L. (2014). *Inteligencia emocional y bienestar*. Universidad de Zaragoza, 1-1306. https://www.psicoaragon.es/sites/default/files/libro_inteligenciaeducado.pdf
- Paniagua, H. (2013). *Impacto de las tecnologías de la información y la comunicación*. *Pediatría Integral*, 686-693. <https://www.adolescenciasema.org/wp-content/uploads/2015/07/Impacto-de-las-tecnolog%C3%ADas-de-la-informaci%C3%B3n-y-la-comunicaci%C3%B3n.pdf>
- Peterson, C., Sun, J. K. y Park, N. (s.f). La psicología positiva: investigación y aplicaciones. *Terapia Psicológica*, 11-19. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082013000100002>
- Reppold, C. T., Zanini, D. S., Campos, D. C., Veríssimo de Faria, M. R. G. y Tocchetto, B. S. (2020). La felicidad como producto: una mirada crítica a la ciencia de la psicología positiva. *Avaliacao Psicologica*, 333-342. <http://dx.doi.org/10.15689/ap.2019.1804.18777.01>
- Rippstein, K., Mauthner, O., Sexton, B. J. y Schwendimann, R. (2017). Un análisis cualitativo de la intervención Three Good Things en los trabajadores de la salud. *BMJ*, (5) (e015826). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-015826>
- Rivoir, A. y Morales, L. (2019). *Tecnologías digitales: miradas críticas de la apropiación en América Latina*. CLASCO, 1-408. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20191128031455/Tecnologias-digitales.pdf>
- Rojas, M. P. (2021). *Neuroclass*. <https://neuro-class.com/tics-en-la-educacion-un-nuevo-rumbo-para-el-aprendizaje/>
- Rousseau, A., Frison, E. y Eggermont, S. (2019). Las relaciones recíprocas entre los comportamientos de mantenimiento de la relación de Facebook y la cercanía de los adolescentes a los amigos. *Revista de la Adolescencia*, 173-184. <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00002118.pdf>
- Royal Society for Public Health y el Young Health Movement (2017). *Status of Mind*. <https://www.rsph.org.uk/our-work/campaigns/status-of-mind.html>
- Seligman, M. E. P., Ernst, R. M., Gillham, J., Reivich, K. y Linkins, M. (s.f). Educación positiva: psicología positiva e intervenciones en el aula. *Oxford Review of Education*, 293-311. <https://doi.org/10.4236/jss.2015.39003>
- Tagalidou, N., Baier, J. y Laireiter, A. (2019). Los efectos de tres intervenciones de psicología positiva que utilizan diarios en línea: un ensayo aleatorizado controlado con placebo. *Intervenciones de Internet*, 17 (100242). <https://doi.org/10.1016/j.invent.2019.100242>
- Universia (2020). *Importancia TIC sector educación*. Universia. <https://www.universia.net/mx/actualidad/orientacion-academica/importancia-tic-sector-educacion-1129074.html>
- Urrego, C. y Bustos, J. (2021). Periodismo científico y perfil periodístico como elementos metodológicos para la construcción de historias Hipermediales. *Investigación y Desarrollo*, 29(2), 68-105. Epub May 01, 2022. <https://doi.org/10.14482/indes.29.2.070.4>
- Vargas, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Cuadernos*, 69-79. http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v61n1/v61n1_a10.pdf
- Vecina, M. L. (2006). Emociones positivas. *Papeles del Psicólogo*, 9-17. <http://www.papelesdelpsicologo.es/resumen?pii=1280>
- Venkatesh, V., Tanga, J. Y. L. y Xu, X. (2012). Aceptación y uso de la tecnología de la información por parte del consumidor: ampliación de la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología. *MIS Quarterly: Sistemas de Información de Gestión*, 157-178. <https://doi.org/10.7784/rbtur.v11i2.1277>
- Zhang, K., Zhong, J. y Wu, S. (2020). Aplicación multimedia en psicología y enseñanza en universidades. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 507-513. <https://doi.org/10.24205/03276716.2020.270>

Recibido: abril 20, 2022

Última revisión: septiembre 3, 2023

Aceptado: septiembre 13, 2023

Revisión sistemática: el cortisol salival, un biomarcador de estrés

SERGIO DÍAZ MEDINA¹, MARIANA MARTÍNEZ PELAYO¹,
EMILIANO VÁZQUEZ PELAYO¹, Y ANA BEATRIZ MORENO-COUTIÑO¹

¹Laboratorio de Atención Plena Compasiva, Facultad de Psicología,
Universidad Nacional Autónoma de México

Cómo citar este artículo (estilo APA) / Citing this article (APA style):

Díaz, S., Martínez, M., Vázquez, E. & Moreno-Coutiño, A. (2023). Revisión sistemática: el cortisol salival, un biomarcador de estrés. *Revista Mexicana De Investigación En Psicología*, 15(1), 33-48.

Resumen

El estrés permite enfrentar las demandas del ambiente; sin embargo, al prolongarse, produce efectos negativos en la salud física y mental, razón por la que es relevante determinar estos procesos. Una aproximación a este entendimiento se encuentra en los marcadores biológicos, como el cortisol salival, considerada una alternativa altamente viable en la literatura científica para medir el estrés. Este estudio es una revisión sistemática que recopila los objetivos, procesos metodológicos y hallazgos de los estudios que utilizaron el cortisol salival como un marcador tanto del estrés agudo como del basal. Para ello, se realizó una búsqueda especializada entre febrero y abril de 2023 de investigaciones originales publicadas a partir de 2015. La búsqueda arrojó un total de 957 artículos, de los cuales 38 cumplieron con los criterios de selección. Se encontró que el cortisol salival es un biomarcador muy eficiente para estudiar tanto el estrés agudo como el basal. Para obtener la máxima efectividad de este biomarcador, es necesario considerar algunas variables exógenas que pueden alterar los resultados, ya sea amortiguando la respuesta del estrés, disminuyendo o aumentando los niveles de cortisol. De igual manera, resulta importante establecer si se estudiará el estrés agudo o basal debido a que

la metodología de obtención y evaluación de las muestras es distinta. Se recomienda la evaluación del estrés mediante cortisol salival en forma paralela a otros biomarcadores o escalas psicométricas para elevar la precisión de las mediciones e incrementar la validez y confiabilidad de las investigaciones psicológicas y neuropsicológicas.

Palabras clave: Estrés, cortisol salival, artículos originales, revisión sistemática

Systematic review: salivary cortisol, a stress biomarker

Abstract

Stress allows us to face the demands of our environment, however, when prolonged it produces negative effects on physical and mental health, which is why it is relevant to determine these processes. An approach to this understanding is found in biological markers, such as salivary cortisol, considered a good and viable alternative to measure stress in the scientific literature. The present study is a systematic review in which the objective was to evaluate the methodological processes and findings of those studies that used salivary cortisol as a marker of both acute and basal stress. For this purpose, a specialized search was carried out between the months of February and April of the year 2023 of original investigations published since the year 2015. The search generated a total of 957 articles of which 38 met the selection criteria. Salivary cortisol was found to be a highly efficient biomarker to study both acute and basal stress. To obtain the maximum effectiveness of this biomarker, it is necessary to consider some exogenous variables that can alter the re-

Dirigir toda correspondencia al autor a la siguiente dirección:

Ana Beatriz Moreno Coutiño

Laboratorio de atención plena compasiva, Facultad de Psicología, UNAM.

moca99_99@yahoo.com

RMIP 2023, Vol. 15, Núm. 1, pp. 33-48.

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.udg.mx

Derechos reservados ©RMIP

sults, either by inhibiting the stress response, decreasing, or increasing cortisol levels. It is also important to establish whether acute or basal stress will be studied, since the methodology for obtaining and evaluating the samples is different. We recommend assessing stress using salivary cortisol along with other biomarkers and/or psychometric scales to increase the precision, increasing validity and reliability of both psychological and neuropsychological research.

Keywords: Stress, salivary cortisol, original articles, systematic review

INTRODUCCION

Todos los organismos cuentan con procesos para mantener un equilibrio dinámico interno denominado homeostasis. El eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal es una vía reguladora clave en el mantenimiento de estos procesos (Russell y Lightman, 2019), en los que el núcleo paraventricular del hipotálamo libera la neurohormona corticoliberina a la adenohipófisis, que estimula la liberación de la hormona corticotropina al torrente sanguíneo y activa la producción de glucocorticoides, incluyendo el cortisol, en la corteza suprarrenal (Permuy, 2011). En los seres humanos, este eje presenta un patrón de activación circadiano relacionado con los periodos sueño-vigilia: el nivel máximo de cortisol se observa durante las primeras horas del día. Como resultado, se advierten niveles altos de cortisol matutinos que anticipan las necesidades de activación del cuerpo, seguido de una disminución constante diurna hasta alcanzar niveles mínimos en la noche (Russell y Lightman, 2019).

Ahora bien, una excesiva demanda del ambiente o eventos físicos o psicológicos repentinos que requieran atención urgente, llamados factores estresantes, generan una respuesta de estrés que ayuda a hacer frente a estas demandas, y aumentan, entre otras sustancias, el cortisol. Esta reacción eleva el estado de alerta, la vigilancia, la atención enfocada y el procesamiento cognitivo, que permiten una respuesta adaptativa (Permuy, 2011). El incremento máximo de esta hormona se puede medir en saliva entre los 15 y 30 minutos después del evento, el cual disminuye paulatinamente hasta sus niveles previos entre 60 y 90 minutos más tarde (De Kloet et al., 2005). Sin embargo, si esta respuesta se prolonga, se produce una sobrecarga en el organismo que conduce a una amplia gama de síntomas y estados de enfermedad que incluyen trastornos de salud mental, enfermedades cardiovasculares, obesidad, síndrome metabólico y un incremento en la susceptibilidad a infecciones, lo que revierte los efectos positivos por la respuesta momentánea (Russell y Lightman, 2019). Debido a lo

anterior, ha cobrado relevancia el análisis de variables e intervenciones que modulen la respuesta al estrés, y utilicen aproximaciones objetivas que vayan más allá de las pruebas psicométricas, como son los biomarcadores (Moreno-Coutiño, 2019). Un ejemplo es el análisis de cortisol en saliva, el cual se ha convertido en una excelente opción, ya que su recolección no es invasiva y ha mostrado ser uno de los mejores marcadores del estrés (Giacomello et al., 2020).

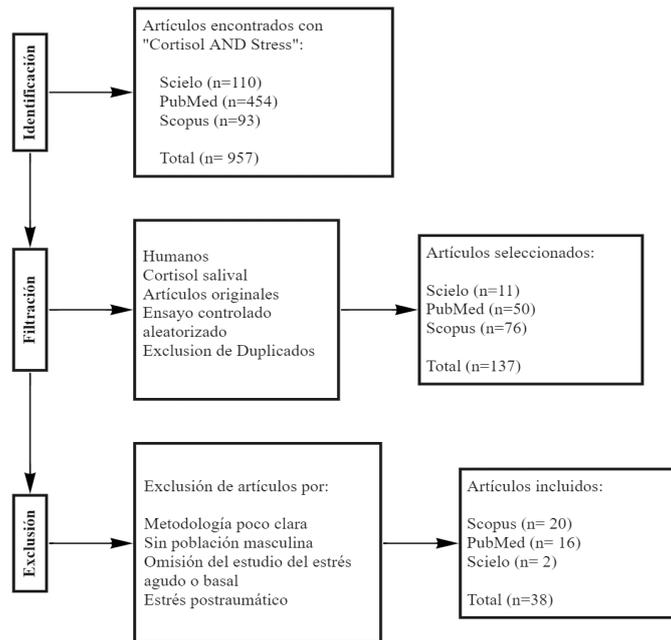
Nuestro trabajo recopila y sistematiza la metodología, los objetivos y resultados que se han encontrado hasta el momento en la literatura científica en la que se utilizó el cortisol salival como un marcador de estrés, con especial enfoque en población masculina, ya que esta es una población poco estudiada y con la que se ha asociado la presencia de impulsividad y violencia extrema (Verona y Kilmer, 2007); además, este grupo es el que más agresividad física muestra (Björkqvist, 2018).

METODOLOGÍA

La revisión sistemática se llevó a cabo en el periodo comprendido entre febrero y abril de 2023. Los estudios incluidos se recuperaron de las bases de datos de Scielo, PubMed y Scopus, con los siguientes filtros: Randomized Controlled Trial, Neuroscience, Psychology, Social Sciences, Health Professions, Medicine, Article, año de publicación (2015-2023), con una población que incluyera humanos adultos, en idiomas español o inglés, y la combinación de palabras clave y operador booleano en el título y en el resumen de Cortisol AND Stress. En la búsqueda, encontramos 957 artículos: 110 en Scielo, 454 en PubMed y 93 en Scopus. Descartamos los artículos no originales, los que no utilizaron cortisol salival como biomarcador, los que no incluyeron humanos y los repetidos.

El total se redujo a 137 artículos, los cuales fueron filtrados; se excluyeron los que tenían una metodología poco clara, no comprendían una población masculina de adultos, los que trabajaron con estrés postraumático o que omitieron el estudio del estrés agudo o basal. Este filtrado arrojó 38 artículos, de los cuales 20 fueron de Scopus, 16 de PubMed y 2 de Scielo. El proceso de selección se presenta en la figura 1. Una vez que terminamos de seleccionar los artículos, realizamos de nuevo una lectura para extraer y sintetizar los datos metodológicos y resolutorios de cada uno; posteriormente, en una tercera lectura, buscamos datos más precisos y particulares. Finalmente, una vez agrupada y sintetizada la información de los artículos, esta fue comparada y relacionada con la literatura.

Figura 1
Proceso para la selección de artículos



RESULTADOS

De los 38 artículos seleccionados, 27 investigaron la actividad del cortisol ante condiciones de estrés agudo mediante evaluaciones de cortisol en saliva. Reseñamos un segundo grupo de 11 artículos, en los que medimos los niveles basales de estrés y cortisol.

ESTRÉS AGUDO

El resumen de los artículos incluidos en este grupo se encuentra en la tabla 1. Podemos observar que el agente estresor más utilizado fue la prueba de estrés social de Trier (Trier Social Stress Test [TSST]), la cual ha probado producir respuestas tanto psicológicas como fisiológicas y se considera como la prueba de referencia para generar estrés agudo (Bali y Jaggi, 2015). Otras formas de producir estrés fueron una competencia deportiva (Mehrsafar et al., 2020; Park et al., 2020; Roberts et al., 2019); la prueba de estrés agudo de Maastricht (Maastricht Acute Stress Test [MAST]) (Cuttler et al., 2017; Smeets et al., 2018; Maeda, 2022); la prueba de presión fría (Cold Pressor Test [CPT]) de forma simultánea a la tarea de adición serial auditiva estimulada (Paced Auditory Serial Addition Task [PASAT]) (Bachmann et al., 2019); un turno de trabajo de llamadas de emergencia de vida o muerte (Bedini et al., 2017); una sesión

de quimioterapia (Black et al., 2017); la prueba de esfuerzo específica para deportes de riesgo de Heidelberg (Heidelberg Risk Sport-Specific Stress Test [HRSST]) (Frenkel et al., 2019); un protocolo de malabarismo instructivo que involucra el ego (*Ego-involving instructional juggling*) (Hogue et al., 2019, 2020); un debate con un entrevistador muy poco comprensivo (Straup et al., 2019); y un video aversivo con descargas eléctricas aleatorias (Zhu et al., 2020).

En promedio, tomaron 5.4 muestras de saliva, desde doce (Vargas et al., 2020) hasta una sola por paciente a lo largo del estudio (Zhu et al., 2020). En su mayoría, las muestras se hicieron durante la tarde, entre las 12:00 pm y las 8:30 pm. Algunas investigaciones indican tanto la hora como el día de toma de muestra: martes y jueves entre las 4:00 pm y las 7:00 pm (Hogue et al., 2020); martes entre 9:00 y 10:00 am (Guevara et al., 2019). Otros más solo el horario, por ejemplo, muestras matutinas, entre 9:00 y 12:00 (Smeets et al., 2018; Vargas et al., 2020). Un grupo de investigadores optaron por tomar la muestra en ambos turnos (Black et al., 2017; Mehrosafar et al., 2020; Pilatti et al., 2017; Roberts et al., 2019; Smeets et al., 2018) y el resto no especifica el día ni la hora (Bluth et al., 2016; Cuttler et al., 2017; Park et al., 2020; Van Leeuwen et al., 2019).

Algunas investigaciones incluyen en sus estudios otros indicadores biológicos, como la resonancia magné-

tica funcional (Van Leeuwen et al., 2019; Zhu et al., 2020), hemodinámica (Bachmann et al., 2019; Bluth et al., 2016), la enzima alfa-amilasa (Van Leeuwen et al., 2019; Mehrsafari et al., 2020) y la inmunoglobulina A secretora (Park et al., 2020; Roberts et al., 2019). Otros consideran escalas como el cronograma de afecto positivo y negativo (*positive and negative affect schedule*) (Bachmann et al., 2019; Bluth et al., 2016; Hogue et al., 2019, 2020), la escala de estrés percibido (*perceived stress scale*) (Bluth et al., 2016; Cuttler et al., 2017), o el cuestionario de salud del paciente (*the patient health questionnaire*) (Jung et al., 2020) para corroborar la percepción del estrés.

En cuanto a las características de la muestra, nueve artículos consideraron solo varones (Bachmann et al., 2019; Frenkel et al., 2019; Hogue et al., 2019; Lin, J. et al., 2020; Lin, L. et al., 2020; Mehrsafari et al., 2020; Singer et al., 2017; Van Leeuwen et al., 2019; Zhu et al., 2020). Únicamente once artículos reportaron la ocupación de la muestra: estudiantes (Bachmann et al., 2019; Bluth et al., 2016; Frenkel et al., 2019; Hogue et al., 2019, 2020; Lin, L. et al., 2020; Singer et al., 2017; Straup et al., 2019; Vargas et al., 2020; Maeda, 2022), operadores de teléfono (Bedini et al., 2017), deportistas (Mehrsafari et al., 2020) y militares (Roberts et al., 2019).

Los objetivos planteados en estas investigaciones fue amplio: unos se centraron en los efectos del estrés agudo sobre la cognición (Lin, L. et al., 2020; Pilatti et al., 2017; Roberts et al., 2019) o en la conducta (Singer et al., 2017; Smeets et al., 2018; Roberts et al., 2019); las variables que actúan como amplificadores de la respuesta fisiológica del estrés (Bedini et al., 2017; Vargas et al., 2020) o las que actúan como amortiguadores (Bluth et al., 2016; Guevara et al., 2019; Jung et al., 2020; Cuttler et al., 2017; Lin et al., 2020; Hogue et al., 2019, 2020; Ditzen et al., 2019; Straup et al., 2019), y el efecto de algunos tratamientos psicológicos en esta respuesta (Hogue et al., 2019, 2020; Mehrsafari et al., 2020; Manigault et al., 2019; Black et al., 2017; Frenkel et al., 2019; Maeda, 2022; Gamaiunova et al., 2022). Dos artículos más buscaron relacionar el estrés agudo con la actividad neuronal mediante resonancia magnética funcional.

Mediante el análisis de los resultados, los investigadores encontraron que el estrés agudo y el aumento consecuente en los niveles de cortisol producen beneficios a corto plazo, como la facilitación de la memoria de trabajo (Lin, L. et al., 2020), incrementos en la toma de decisiones altruistas (Singer et al., 2017) y la adquisición de nuevos hábitos (Smeets et al., 2018). Sin embargo, la investigación de Pilatti et al. (2017) sugiere que, cuando los niveles de cortisol son elevados, la percepción subjetiva de malestar se eleva, mientras que la de bien-

estar disminuye. De igual forma, otro estudio mostró que existe una relación negativa entre los niveles altos de cortisol y el desempeño, el bienestar y la salud mental (Roberts et al., 2019).

Por otra parte, dos investigaciones demostraron que algunas condiciones pueden contribuir al incremento de los niveles de cortisol durante el estrés agudo, como trabajar de operador telefónico atendiendo llamadas de emergencia que ponen en riesgo la vida del emisor (Bedini et al., 2017) o tener un estilo cognitivo negativo en varones (Vargas et al., 2020).

En contraparte, encontramos que algunas condiciones mitigaron las respuestas fisiológicas del estrés: la auto-compasión (Bluth et al., 2016; Maeda, 2022), paradójicamente, el peso internalizado medio y alto (Jung et al., 2020), el consumo de cannabis (Cuttler et al., 2017), un rasgo alto de atención plena (Lin, J. et al., 2020), altos niveles de empatía cognitiva en pacientes diagnosticados con trastorno de ansiedad social (Von Dawans et al., 2022), una mentalidad orientada a objetivos y una actitud positiva ante los retos y eventos estresantes (Hogue et al., 2019, 2020), una mayor flexibilidad cognitiva y una menor rumiación (Guevara et al., 2019).

Uno de los estudios reportó una respuesta diferenciada entre géneros (Ditzen et al., 2019): la intimidad en las parejas reduce las respuestas del cortisol al estrés en las mujeres, excepto en aquellas que usaban anticonceptivos orales, mientras que aceleró la recuperación en los hombres. En un sentido similar, Straup et al. (2019) demostraron que, cuando una mujer mostraba comprensión por el relato de los participantes durante una entrevista, su nivel de cortisol disminuía con mayor rapidez. De igual manera, cuando se evidenciaba incompreensión del relato y el entrevistador era varón, los niveles de cortisol bajaban también al momento. Esto se explica con base en la expectativa estereotipada de que los hombres son menos comprensivos.

De los artículos que probaron el efecto de alguna intervención para tratar el estrés, seis reportaron una disminución de la reactividad del cortisol y los efectos negativos del estrés (Black et al., 2017; Manigault et al., 2019; Hogue et al., 2019, 2020; Mehrsafari et al., 2020; Maeda, 2022; Gamaiunova et al., 2022). Cuatro artículos incluidos en esta revisión utilizaron una intervención basada en atención plena (*mindfulness based stress reduction*, MBSR). Manigault et al. (2019) sugieren que, pese a que este tipo de intervenciones y la terapia cognitivo conductual son efectivas para combatir el estrés, ninguna reduce la producción general de cortisol. No obstante, la MBSR resultó ser la más efectiva para mejorar los periodos de recuperación posteriores al estrés, lo cual concuerda con las investigaciones de Gamaiunova et al.

(2022). Por su parte, Black et al. (2017) reconocieron que la práctica de la atención plena durante la quimioterapia puede regular el perfil neuroendocrino típicamente atenuado en pacientes con cáncer, y llevar la reactividad aguda del cortisol a niveles considerados normales. Por el contrario, Frenkel et al. (2019) no encontraron relación entre la atención plena y los niveles de cortisol, lo que atribuyen al rasgo de personalidad de búsqueda de sensaciones (*personality trait sensation seeking*) dominante en su muestra.

Por último, de entre los artículos que usaron resonancia magnética funcional, el de Van Leeuwen et al. (2019) reporta una alteración del procesamiento de recompensa en pacientes con trastorno bipolar durante la fase de recuperación del estrés, que puede aumentar la susceptibilidad a eventos estresantes y el desarrollo de una psicopatología adicional a largo plazo. Finalmente, Zhu et al. (2020) reportaron una correlación positiva entre el cambio en el nivel de cortisol ante eventos estresantes y la conectividad funcional de la ínsula anterior derecha con áreas específicas del lóbulo frontal. Las alteraciones específicas de esta conectividad son un posible factor de predisposición para la psicopatología relacionada con el estrés.

ESTRÉS BASAL

El resumen de los artículos incluidos en este grupo se encuentra en la tabla 2. Se midieron los niveles basales de estrés y cortisol salival, y se utilizaron de dos a tres muestras de saliva (Knatauskaitė et al., 2021; Kornienko et al., 2020; Brinkmann et al., 2020; Petri et al., 2017), excepto dos que analizaron seis muestras (Blase et al., 2019; Oken, 2017). La mayoría de estas investigaciones tomaron las muestras por la tarde, entre las 2:00 y las 6:00 pm (Blase et al., 2019; Knatauskaitė et al., 2021; Kornienko et al., 2020; Gardi et al., 2022). Tres investigaciones pidieron a sus participantes que tomaran la muestra justo al despertar y 30 minutos después (Brinkmann et al. 2020; Kische et al., 2022; Anand et al., 2022; Daniels et al., 2022), mientras que dos más recabaron muestras a lo largo del día (al despertar, 30 minutos después y justo antes de dormir) (Oken, 2017; Petri et al., 2017). Únicamente, Alhawtmeh et al. (2022) tomaron las muestras en un horario matutino. Además del cortisol, algunos incluyeron la variabilidad del ritmo cardíaco como otro indicador de estrés (Blase et al., 2019; Brinkmann et al., 2020; Oken, 2017).

En cuanto a los participantes, se incluyeron a ambos sexos (Brinkmann et al., 2020; Knatauskaitė et al., 2021; Kornienko et al., 2020; Oken, 2017; Kische et al., 2022; Anand et al., 2022; Alhawtmeh et al., 2022; Gardi et

al., 2022; Daniels et al., 2022), a excepción de la investigación de Petri et al. (2017), que estudió exclusivamente varones. La edad fue de los 12 hasta los 85 años. La ocupación fue reportada solo en cuatro estudios: estudiantes (Knatauskaitė et al., 2021; Kornienko et al., 2020), estudiantes de enfermería (Alhawtmeh et al., 2022), empleados (Brinkmann et al., 2020; Daniels et al., 2022) y policías militares del BOE (Petri et al., 2017).

La mayoría de los estudios buscó evaluar el efecto de algunas intervenciones en los niveles basales de estrés y utilizó como marcador biológico el cortisol salival. Cuatro de ellos optaron por una intervención basada en atención plena (BAP) (Blase et al., 2019; Brinkmann et al., 2020; Alhawtmeh et al. 2022; Gardi et al. 2022) y reportaron que los niveles basales de cortisol salival, el estrés y la ansiedad disminuyeron. Además, también Brinkmann et al. (2020) evaluaron una intervención de *biofeedback* y obtuvieron resultados similares, al que agregaron un incremento en la atención sostenida en ambas intervenciones. En contraste, Oken (2017) observó que una intervención BAP de seis semanas no fue suficiente para disminuir los niveles basales de cortisol salival. En el resto de los estudios que evaluaron otras intervenciones no se encontraron diferencias significativas (Knatauskaitė et al. 2021; Kische et al., 2022; Anand et al., 2022; Daniels et al., 2022).

Por otro lado, algunos artículos indagaron la relación entre los niveles de cortisol basal, el estrés y las relaciones sociales. Kornienko et al. (2020) descubrieron que la soledad y los niveles de estrés basal interactúan positivamente en la formación de redes de amistades. Petri et al. (2017) reportaron una correlación positiva entre el cortisol vespertino y la recompensa psicosocial, además de que el cortisol matutino se relaciona en forma negativa con la carga horaria semanal de trabajo y con la presión arterial diastólica.

DISCUSIÓN

Los artículos incluidos en esta revisión confirmaron la utilidad de observar las fluctuaciones en los niveles de cortisol salival como un biomarcador de estrés efectivo, lo cual concuerda con las conclusiones de Giacomello et al. (2020). No obstante, de acuerdo con el metaanálisis de Croyley et al. (2015), es importante considerar la hora del día en que se toma la muestra salival dado que el estrés crónico está asociado a una disminución de la respuesta del cortisol al despertar (CAR), con niveles altos de cortisol al atardecer (Miller et al., 2007, en Croyley et al., 2015); además, el cortisol vespertino es reactivo a factores externos demandantes o actividades recons-

tuituyentes, como la relajación. Por lo tanto, según estos datos, es recomendable tomar las muestras de cortisol salival matutinas justo después de despertar cuando el objetivo sea medir estrés crónico, mientras que, cuando se pretenda investigar estrés agudo inducido mediante condiciones estresantes, las muestras salivales deberían ser recolectadas en el turno vespertino.

Los estudios incluidos en esta revisión que siguieron estos patrones de colecta de muestra obtuvieron resultados de acuerdo con lo descrito. Sin embargo, también los estudios que no siguieron estas recomendaciones lograron sus objetivos, por lo cual la hora del día podría no tener un efecto significativo en la medición del cortisol; esto abre un campo de estudio para explorarse en un futuro que permita estandarizar una metodología válida y confiable.

Por otra parte, con lo encontrado en esta revisión, reconocemos la relevancia de considerar variables reportadas como moduladoras de la reactividad del cortisol al estrés a fin de asegurar la efectividad y eficacia de la utilidad de este biomarcador del estrés. Por ejemplo, las expectativas sobre lo que sucederá en un evento estresante (Straup et al., 2019); el sexo, con una reactividad del cortisol mayor en los hombres que en las mujeres (Bedini et al., 2017; Guevara et al., 2019; Manigault et al., 2019; Vargas et al., 2020); un estilo cognitivo negativo (Vargas et al., 2020); tener un trabajo profesional demandante (Bedini et al., 2017; Petri et al., 2017); y el estado de salud y el peso (Petri et al., 2017). Otras más se reportan como amortiguadoras de la reactividad del cortisol: procesos de aprendizaje, habituación y el desarrollo de estrategias individuales ante las condiciones estresantes (Bachmann et al., 2019); tener una mentalidad orientada a objetivos y una actitud positiva ante los retos (Hogue et al., 2019, 2020); rasgos de personalidad de búsqueda de sensaciones (Frenkel et al., 2019); intimidad con la pareja (Ditzen et al., 2019); o el consumo de sustancias como el cannabis (Cuttler et al., 2017).

Otro hallazgo de la revisión es que los resultados de Lin, L. et al. (2020), Singer et al. (2017) y Smeets et al. (2018) confirman que, cuando la respuesta de estrés es adaptativa, se promueve la toma de decisiones, el estado de alerta y estimula el funcionamiento cognitivo (Russell y Lightman, 2019). Sin embargo, como ya mencionamos, cuando el estrés es prolongado, se produce una serie de efectos negativos (Sapolsky, 2015), lo cual concuerda con la correlación negativa entre elevados niveles de cortisol y el bienestar, la salud mental y el desempeño reportada por Pilatti et al. (2017) y Roberts et al. (2019). Algunos de estos efectos negativos, según Sapolsky (2015), pueden deberse a que el estrés y los glucocorticoides facilitan la reacción de miedo, incluso cuando este

no es necesario, debido a un aumento en la plasticidad sináptica en la amígdala basolateral. Sin embargo, esta estructura también tiene un papel importante para el sistema de recompensas, al igual que la corteza prefrontal, por lo que la conectividad entre estas áreas podría ser clave para el desarrollo de la psicopatología subyacente al estrés, como también lo sugieren Van Leeuwen et al. (2019) y Zhu et al. (2020), debido a que una alteración en esta red podría atenuar la gratificación de superar o evitar una situación estresante, lo que impide la recuperación del estrés.

Entre las intervenciones estudiadas, destaca la atención plena; esto posiblemente se deba a que su práctica incrementa la activación de la corteza prefrontal y disminuye la reactividad al estrés en la amígdala (Creswell y Lindsay, 2014), lo que quizá contribuye a su efectividad para prevenir y controlar el estrés y el *burnout* (Van der Riet et al., 2018), además de que permite que sus beneficios se mantengan a lo largo del tiempo (Koncz et al., 2021); resulta más efectiva para mejorar los periodos de recuperación posteriores al estrés (Manigault et al., 2019; Gamaionova et al., 2022) y en participantes con niveles de referencia más altos de estrés (Brinkmann et al., 2020), al disminuir los niveles basales de cortisol diurno (Blase et al., 2019) e, incluso, ayudar a regular los perfiles neuroendocrinos (Black et al., 2017).

No obstante, algunos artículos incluidos en esta revisión no encontraron diferencias significativas en los niveles de cortisol con una intervención BAP; esto, probablemente, porque las pruebas estresantes no tuvieron un gran impacto para el grupo de participantes con el que se trabajó, como en el caso del estudio de Frenkel et al. (2019), mientras que, para los resultados reportados por Oken (2017), se infiere que la corta duración de la intervención jugó un papel primordial en los hallazgos, pero también se argumenta que los resultados estuvieron relacionados con la falta de componentes fundamentales para la terapia, como son algunas prácticas y conceptos budistas (Gamaionova et al., 2022), la autocompasión (Bluth et al., 2016) o la flexibilidad cognitiva (Guevara et al., 2019), que han mostrado funcionar como amortiguadores de la respuesta de estrés.

Nuestro trabajo tiene algunas limitaciones, ya que es necesario ampliar la búsqueda de otras fuentes de información, años de publicación, así como en trabajos de tesis o tesinas.

CONCLUSIÓN

La respuesta de estrés experimentada en periodos cortos y con una reactividad fisiológica controlada puede tener efectos positivos en el individuo; no obstante, su pro-

longación puede generar estragos en la salud. El cortisol salival es un biomarcador altamente eficaz para estudiar tanto el estrés agudo como el basal; sin embargo, es muy importante considerar que hay variaciones en la metodología de la obtención de las muestras. Cuando el objetivo es medir estrés crónico, se recomienda recolectar las muestras por las mañanas, justo después de despertar, mientras que, cuando se pretende evaluar el estrés agudo, inducido mediante condiciones estresantes, las muestras salivales deben recolectarse durante la tarde y siempre tomando en cuenta otros agentes que puedan moderar su reactividad. Además, la medición del cortisol salival puede ser combinado con otros biomarcadores o escalas psicométricas, lo cual aumentará la validez y confiabilidad de las investigaciones psicológicas y neuropsicológicas.

Pese a los beneficios reseñados en esta revisión sobre la efectividad de este tipo de evaluaciones en la medición del estrés, resalta el hecho de que no encontramos artículos originales provenientes de Latinoamérica, por lo que esperamos que, a partir de la información brindada en estudios como este, se utilicen más estas herramientas para evaluar el estrés en la población latina.

Agradecemos el financiamiento para la realización del artículo del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica mediante el proyecto IN301220, "Efecto de la práctica de atención plena compasiva sobre el estrés en hombres mexicanos: evaluación longitudinal de la actividad EEG y nivel de cortisol".

Tabla 1
Estrés agudo

Autores	Título	Estrés	Cortisol	Muestra	Resultados generales
Bachmann et al. (2019)	Test-retest reproducibility of a combined physical and cognitive stressor	CPT y Paced Auditory Serial Addition Task (PASAT)	Vespertino	Varones entre 19 y 31 años	El nuevo protocolo indujo una reactividad al estrés sustancial en todos los parámetros tanto en la prueba como en la nueva prueba. La atenuación de la respuesta sugiere efectos de aprendizaje o habituación
Bedini et al. (2017)	Stress and salivary cortisol in emergency medical dispatchers: A randomized shifts control trial	Turno de trabajo (llamadas de emergencia de vida o muerte)	Hora y día: Matutino y vespertino Cantidad de muestras: 7	Género: Ambos Edad: 36.4 +/- 10.8	Trabajar de operador telefónico atendiendo llamadas de emergencia en las que está en riesgo la vida del emisor incrementa los niveles de cortisol, lo cual es un constante evento de estrés agudo. La reactividad del cortisol fue mayor en los hombres que en mujeres
Black et al. (2017)	Mindfulness practice reduces cortisol blunting during chemotherapy: A randomized controlled study of colorectal cancer patients	Sesión de quimioterapia	Hora y día: 10:00 am- 2:00 pm Cantidad de muestras: 4	Género: Ambos Edad: 18-89	La práctica de la atención plena durante la quimioterapia puede regular el perfil neuroendocrino típicamente atenuado en pacientes con cáncer, y llevar la reactividad aguda del cortisol a niveles considerados normales

Bluth et al. (2016)	Does self-compassion protect adolescents from stress?	TSST	Hora y día: No específico Cantidad de muestras: 4	Género: Ambos Edad: 13-18	El grupo de alta autocompasión reportó un mayor bienestar emocional y una menor respuesta de estrés fisiológico cuando se expuso al TSST
Cuttler et al. (2017)	Blunted stress reactivity in chronic cannabis users	Maastricht Acute Stress Test (MAST)	Hora y día: No específico Cantidad de muestras: 2	Género: Ambos Edad: 20-64	Los consumidores de cannabis demostraron una respuesta al estrés mitigada
Ditzen et al. (2019)	Intimacy as related to cortisol reactivity and recovery in couples undergoing psychosocial stress	Trier Social Stress Test (TSST)	Hora y día: Entre las 4:00 pm y las 5:30 pm Cantidad de muestras: 9	Género: Ambos Edad: 21-34	Las expresiones espontáneas no verbales de intimidad parecen regular los efectos de las demandas ambientales agudas sobre los índices biológicos establecidos de respuesta al estrés
Frenkeet al. (2019)	Mindful sensation seeking: An examination of the protective influence of selected personality traits on risk sport-specific stress	HRSST	Hora y día: 2:00 pm-6:00 pm Cantidad de muestras: 5	Género: Masculino Edad: 18-31	Se observó un aumento significativo en el estado de ansiedad autoinformado, pero no un aumento significativo en el cortisol. La atención plena no se correlacionó significativamente con los niveles de cortisol
Gamaiunova et al. (2022)	Effects of two mindfulness based interventions on the distinct phases of the stress response across different physiological systems	The Trier Social Stress Test (TSST)	Hora y día: 2:00 pm- 4:00 pm Cantidad de muestras: 6	Género: Ambos Edad: 18-40	El efecto de las intervenciones basadas en la atención plena estuvo presente en todas las fases de estrés (sin embargo, en la fase de recuperación, solo MBSR con elementos de otras prácticas budistas (MBSR-B) ha mostrado un efecto estadísticamente significativo en comparación con el control en lista de espera)
Guevara et al. (2019)	Executive functioning and rumination as they relate to stress-induced cortisol curves	The Trier Social Stress Test (TSST)	Hora y día: 9:00 am-10:00 am martes Cantidad de muestras: 6	Género: Ambos Edad: 45-76 (media de 60.62)	La flexibilidad cognitiva se asoció a la producción total de cortisol (AUCg), mientras que la rumia a la sensibilidad al cortisol (AUCi). Una mejor flexibilidad cognitiva y menos cavilaciones sobre un factor estresante pueden amortiguar los efectos fisiológicos negativos del estrés

Hogue et al. (2019)	The protective impact of a mental skills training session and motivational priming on participants' psychophysiological responses to performance stress	Ego-involving instructional juggling	Hora y día: 4:00 pm- 6:00 pm Cantidad de muestras: 5	Género: Masculino Edad: Media de 20.25	La sesión de entrenamiento de habilidades mentales con un enfoque más orientado a las tareas que hacia el logro produjo respuestas más adaptativas al estrés
Hogue et al. (2020)	Achievement goal theory-based psychological skills training session buffers youth athletes' psychophysiological responses to performance stress	Ego-involving instructional juggling	Hora y día: 4:00 pm y 7:00 pm martes y jueves Cantidad de muestras: 5	Género: Ambos Edad: Media (16.08)	La intervención ayudó a amortiguar las respuestas de estrés desadaptativo de los atletas. El grupo control respondió con un aumento en el cortisol salival y reportando más vergüenza, humillación, ansiedad cognitiva y somática, afecto negativo y sentimientos de menor control sobre su propio éxito durante el factor estresante
Jung et al. (2020)	Internalized weight bias and cortisol reactivity to social stress	The Trier Social Stress Test (TSST)	Hora y día: 3:00 pm Cantidad de muestras: 5	Género: Ambos Edad: 19-62	Los resultados revelan que los individuos con estigma internalizado bajo reaccionaron como se predijo con un aumento en la secreción de cortisol al estrés psicosocial agudo, mientras que los individuos con estigma internalizado medio o alto no mostraron una respuesta típica de cortisol
Lin et al. (2020)	Trait mindfulness moderates reactivity to social stress in an all-male sample	The Trier Social Stress Test (TSST)	Hora y día: 2:00 pm- 5:00 pm Cantidad de muestras: 6	Género: Masculino Edad: 19-32	El rasgo alto de atención plena se asoció con un menor estrés subjetivo y reactividad al estrés por cortisol
Lin, Lenug et al. (2020)	Individual differences under acute stress: Higher cortisol responders performs better on N-back task in young men	The Trier Social Stress Test (TSST)	Hora y día: 1:30 pm- 3:30 pm Cantidad de muestras: 5	Género: Masculino Edad: 21.9 ± 2.1	El aumento de cortisol puede facilitar la memoria de trabajo durante el estrés psicosocial agudo

Manigault et al. (2019)	Cognitive behavioral therapy, mindfulness, and cortisol habituation: A randomized controlled trial	Trier Social Stress Test (TSST)	Hora y día: Entre las 2 pm y las 8:30 pm Cantidad de muestras: 4	Género: Ambos Edad: 18-50	Las intervenciones en MBSR y CBT son efectivas para combatir el estrés. MBSR es la más efectiva para mejorar los periodos de recuperación posteriores al estrés. Sin embargo, ninguna reduce la producción general de cortisol
Maeda S. (2022)	Trait and state self-compassion interactively predict cortisol recovery following an acute stressor in healthy males	Maastricht Acute Stress Test (MAST)	Hora y día: 2 pm- 6 pm Cantidad de muestras: 7	Género: Masculino Edad: 18-24	La inducción a la autocompasión puede ayudar a recuperarse de experiencias estresantes, particularmente para quienes son menos autocompasivos
Mehrsafar et al. (2020)	The effects of mindfulness training on competition-induced anxiety and salivary stress markers in elite Wushu athletes: A pilot study	Competencia deportiva	Hora y día: 8:00 am- 8:00 pm Cantidad de muestras: 6	Género: Masculino Edad: Media de 25.4	El grupo MBI demostró un aumento en la autoconfianza y la atención plena y una disminución en la ansiedad competitiva desde el inicio hasta la postintervención, y mostró niveles diarios de cortisol más bajos, y durante una competencia deportiva
Park et al. (2020)	Changes in psychological anxiety and physiological stress hormones in Korea National Shooters	Competencia deportiva	Hora y día: No especificado Cantidad de muestras: 2	Género: Ambos Edad: 22-27	El estudio encontró una relación entre la ansiedad de los atletas de tiro y los niveles de concentración de cortisol. La ansiedad psicológica puede tener un impacto negativo en el rendimiento de los atletas
Pilatti et al. (2017)	Efecto del estrés social agudo sobre impulsividad, toma de riesgos y sesgos atencionales en jóvenes con y sin historia familiar de abuso de alcohol	The Trier Social Stress Test (TSST)	Hora y día: 9:00 am- 3:00 pm Cantidad de muestras: 8	Género: Ambos Edad: 18 y 30 años	Los participantes expuestos al estrés tuvieron niveles más altos de cortisol en saliva y una percepción subjetiva de mayor malestar y de menor bienestar comparados con los controles
Roberts et al. (2019)	A longitudinal examination of military veterans' invictus games stress experiences	Competencia deportiva	Hora y día: 30 minutos al despertar y antes de dormir Cantidad de muestras: 8	Género: Ambos Edad: 24-51	Existe una relación negativa entre los niveles altos de cortisol y conducta evitativa con el desempeño, el bienestar y la salud mental

Singer et al. (2017)	Acute psychosocial stress and everyday moral decision-making in young healthy men: The impact of cortisol	Trier Social Stress Test (TSST)	Hora y día: Entre las 2:30 pm y las 6:30 pm Cantidad de muestras: 5	Género: Masculino Edad: 18-28	Los resultados mostraron que el grupo expuesto a TSST tomó decisiones más altruistas que el grupo de control sin estrés
Smeets et al. (2018)	Stress-induced reliance on habitual behavior is moderated by cortisol reactivity	Maastricht Acute Stress Test (MAST)	Hora y día: 9:00 am-12:00 pm Cantidad de muestras: 4	Género: Ambos Edad: Estudio 1-promedio 21.5 Estudio 2-promedio 23.02	Se encontró que se requieren respuestas de cortisol para que se produzca el cambio de hábitos inducido por el estrés
Straup et al. (2019)	I knew you'd understand: How gendered expectations of understanding affect stress	Debate con un entrevistador muy poco comprensivo	Hora y día: 2:00 pm-7:00 pm Cantidad de muestras: 4	Género: Ambos Edad: 18-24	La expectativa en la actitud del entrevistador modulada por su sexo influyó significativamente en la reactividad al cortisol
Van Leeuwen et al. (2019)	Reward-related striatal responses following stress in healthy individuals and patients with bipolar disorder	The Trier Social Stress Test (TSST)	Hora y día: No específico Cantidad de muestras: 7	Género: Masculino Edad: 38.8-44.7	El estrés agudo aumentó los niveles de cortisol tanto en sujetos de control sanos como en pacientes con TB. Las respuestas del estriado ventral al resultado de la recompensa se incrementaron en los sujetos de control sanos durante la recuperación del estrés, pero no en los pacientes con TB
Vargas et al. (2020)	Negative cognitive style and cortisol reactivity to a laboratory stressor: A preliminary study	Trier Social Stress Test (TSST)	Hora y día: Entre las 11:00 am y las 12:00 pm Cantidad de muestras: 12	Género: Ambos Edad: Media 23.1	Un estilo cognitivo negativo mayor se relacionó con una respuesta de cortisol más grande al TSST. Dicho efecto se observó solo en hombres. Las respuestas de cortisol al TSST, en general, fueron menores entre las mujeres, pero esta relación no fue moderada por el estilo cognitivo

Von Dawas et al. (2022)	Empathy modulates the effects of acute stress on anxious appearance and social behavior in social anxiety disorder	Trier Social Stress Test (TSST)	Hora y día: 4 pm-6 pm Cantidad de muestras: 5	Género: Ambos Edad: 18-50	Los altos niveles de empatía cognitiva y emocional pueden amortiguar los efectos negativos del estrés agudo en el comportamiento social en el trastorno de ansiedad social
Zhu et al. (2020)	Endogenous cortisol-related alterations of right anterior insula functional connectivity under acute stress	Video aversivo con descargas eléctricas aleatorias	Hora y día: Entre las 6:00 pm y las 10:00 pm Cantidad de muestras: 1	Género: Masculino Edad: 26.05 +- 3.31	Los resultados sugirieron un vínculo estrecho entre las alteraciones específicas de la conectividad funcional del rAI y la reactividad individual al estrés

Tabla 2
Estrés basal

Autores	Título	Cortisol	Muestra	Resultados generales
Alhawamed et al. (2022)	The benefits of mindfulness meditation on trait mindfulness, perceived stress, cortisol, and C-reactive protein in nursing students: A randomized controlled trial	Hora y día: Horario matutino Cantidad de muestras: 3	Género: Ambos Edad: - Ocupación: Estudiantes	Los resultados mostraron que la meditación de atención plena fue significativamente efectiva para disminuir los niveles de cortisol sérico y el estrés percibido
Anand et al. (2022)	Eight weeks of lifestyle change: What are the effects of the Healthy Lifestyle Community Programme (Cohort 1) on Cortisol Awakening Response (CAR) and perceived stress?	Hora y día: Horario matutino Cantidad de muestras: 4	Género: Ambos Edad: 56 ± 10 años Ocupación: Estudiantes	La intervención se centró en el manejo del estrés, una dieta saludable, ejercicio regular y apoyo social. No se encontraron diferencias significativas
Blase et al. (2019)	Heart rate variability, cortisol and attention focus during Shamatha Quiescence Meditation	Hora y día: Entre 2:00 pm y 6:00 pm Cantidad de muestras: 6	Género: - Edad: - Escolaridad: - Ocupación: -	Seis semanas de práctica en meditación Shamatha se asociaron a una disminución en los niveles de cortisol. Aumento significativo del 18.7% en la atención sostenida, que pasó de un enfoque de atención medio a alto

Brinkmann et al. (2020)	Comparing effectiveness of HRV-biofeedback and mindfulness for workplace stress reduction: A randomized controlled trial	Hora y día: Horario matutino Cantidad de muestras: 3	Género: Ambos Edad: 43.27 (SD = 10.45) años Ocupación: Empleados	Los resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de intervención
Daniels et al. (2022)	Introducing nature at the work floor: A nature-based intervention to reduce stress and improve cognitive performance	Hora y día: Horario matutino (CAR) y 8 pm Cantidad de muestras: 4	Género: - Edad: - Escolaridad: - Ocupación: -	El estudio proporciona evidencia novedosa de que la exposición a la naturaleza durante las horas de trabajo reduce el estrés y mejora el rendimiento cognitivo
Gardi. et al. (2022)	A short mindfulness retreat can improve biological markers of stress and inflammation	Hora y día: Horario vespertino Cantidad de muestras: 2	Género: Ambos Edad: 18-67	Los participantes del retiro de atención plena mostraron una reducción significativa en los niveles de estrés y ansiedad percibidos, así como un mejor equilibrio de algunos mediadores clave de los estados inflamatorios
Kische, et al. (2022)	Applied relaxation and cortisol secretion: Findings from a randomized controlled indicated prevention trial in adults with stress, anxiety, or depressive symptoms	Hora y día: Horario matutino Cantidad de muestras: 6	Género: - Edad: - Ocupación: Estudiantes	No se encontraron diferencias significativas en una intervención en relajación aplicada para la respuesta al despertar del cortisol (CAR)
Knatauskaitė et al. (2021)	A randomized controlled trial on the influence of two types of exercise training vs. control on visuospatial processing and mathematical skills: The role of cortisol	Hora y día: 2:00-3:00 pm Cantidad de muestras: 2	Género: Ambos Edad: 12-15 Ocupación: Estudiante	El entrenamiento con ejercicios coordinados logró mejores resultados en la precisión del rendimiento del procesamiento visuoespacial
Kornienko et al. (2020)	Loneliness and cortisol are associated with social network regulation	Hora y día: 3:00- 6:00 pm Cantidad de muestras: 2	Género: Ambos Edad: 18-30 Escolaridad: Universidad Ocupación: Estudiantes	Los resultados mostraron que el cortisol moderó la preferencia por amigos con un nivel similar de soledad. Las personas solitarias con mayor cortisol se hicieron amigos de quienes estaban menos solos que de aquellos que estaban más solos

Oken (2017)	Meditation in stressed older adults: Improvements in self-rated mental health not paralleled by improvements in cognitive function or physiological measures	Hora y día: Horario matutino y vespertino Cantidad de muestras: 6	Género: Ambos Edad: 50-85	Una intervención basada en atención plena de seis semanas no fue suficiente para disminuir los niveles basales de cortisol salival o de variabilidad de la frecuencia cardíaca
Petri et al. (2017)	Relación entre las dimensiones del estrés psicosocial y el cortisol en la saliva de policías militares	Hora y día: Horario matutino y nocturno Cantidad de muestras: 3	Género: Masculino Edad: 18-65 Ocupación: Policías militares del BOE	El cortisol al despertar se relacionó negativamente con la carga horaria semanal de trabajo

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alhawattmeh, H. N., Rababa, M., Alfaqih, M., Albatineh, R., Hweidi, I. y Abu Awwad, A. (2022). The benefits of mindfulness meditation on trait mindfulness, perceived stress, cortisol, and C-reactive protein in nursing students: A randomized controlled trial. *Advances in Medical Education and Practice, 13*, 47-58. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S348062>
- Anand, C., Hengst, K., Gellner, R. y Englert, H. (2022). Eight weeks of lifestyle change: What are the effects of the Healthy Lifestyle Community Programme (Cohort 1) on Cortisol Awakening Response (CAR) and perceived stress? *Chronic Stress (Thousand Oaks, Calif.), 6*, 24705470221099206. <https://doi.org/10.1177/24705470221099206>
- Bachmann, P., Finke, J. B., Rebeck, D., Zhang, X., Larra, M. F., Koch, K. P. y Schächinger, H. (2019). Test-retest reproducibility of a combined physical and cognitive stressor. *Biological Psychology, 148*, 107729.
- Bali, A. y Jaggi, A. S. (2015). Clinical experimental stress studies: methods and assessment. *Reviews in the Neurosciences, 26*(5), 555-579.
- Bedini, S., Braun, F., Weibel, L., Aussedat, M., Pereira, B. y Dutheil, F. (2017). Stress and salivary cortisol in emergency medical dispatchers: A randomized shifts control trial. *PLoS one, 12*(5), e0177094.
- Björkqvist, K. (2018). Gender differences in aggression. *Current Opinion in Psychology, 19*, 39-42.
- Black, D. S., Peng, C., Sleight, A. G., Nguyen, N., Lenz, H. J. y Figueiredo, J. C. (2017). Mindfulness practice reduces cortisol blunting during chemotherapy: A randomized controlled study of colorectal cancer patients. *Cancer, 123*(16), 3088-3096.
- Blase, K. L. y van Waning, A. (2019). Heart rate variability, cortisol and attention focus during Shamatha Quiescence Meditation. *Applied Psychophysiology and Biofeedback, 44*(4), 331-342.
- Bluth, K., Roberson, P. N., Gaylord, S. A., Faurot, K. R., Grewen, K. M., Arzon, S. y Girdler, S. S. (2016). Does self-compassion protect adolescents from stress? *Journal of Child and Family Studies, 25*(4), 1098-1109.
- Brinkmann, A. E., Press, S. A., Helmert, E., Hautzinger, M., Khazan, I. y Vagedes, J. (2020). Comparing effectiveness of HRV-biofeedback and mindfulness for workplace stress reduction: A randomized controlled trial. *Applied Psychophysiology and Biofeedback, 45*(4), 307-322.
- Cropley, M., Rydstedt, L. W., Devereux, J. J. y Middleton, B. (2015). The relationship between workrelated rumination and evening and morning salivary cortisol secretion. *Stress and Health, 31*(2), 150-157.
- Cuttler, C., Spradlin, A., Nusbaum, A. T., Whitney, P., Hinson, J. M. y McLaughlin, R. J. (2017). Blunted stress reactivity in chronic cannabis users. *Psychopharmacology, 234*(15), 2299-2309.
- De Kloet, E. R., Joëls, M. y Holsboer, F. (2005). Stress and the brain: from adaptation to disease. *Nature Reviews Neuroscience, 6*(6), 463-475.
- Daniels, S., Clemente, D. B. P., Desart, S., Saenen, N., Sleurs, H., Nawrot, T. S., Malina, R. y Plusquin, M. (2022). Introducing nature at the work floor: A nature-based intervention to reduce stress and improve cognitive performance. *International Journal of Hygiene and Environmental Health, 240*, 113884. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2021.113884>
- Ditzen, B., Germann, J., Meuwly, N., Bradbury, T. N., Bodenmann, G. y Heinrichs, M. (2019). Intimacy as related to cortisol reactivity and recovery in couples undergoing psychosocial

- stress. *Psychosomatic Medicine*, 81(1), 16-25.
- Frenkel, M. O., Brokelmann, J., Nieuwenhuys, A., Heck, R. B., Kasperk, C., Stoffel, M. y Plessner, H. (2019). Mindful sensation seeking: An examination of the protective influence of selected personality traits on risk sport-specific stress. *Frontiers in Psychology*, 10, 1719.
- Gardi, C., Fazia, T., Stringa, B. y Giommi, F. (2022). A short mindfulness retreat can improve biological markers of stress and inflammation. *Psychoneuroendocrinology*, 135, 105579. <https://doi.org/10.1016/j.psychoneu.2021.105579>
- Guevara, J. E. y Murdock, K. W. (2019). Executive functioning and rumination as they relate to stress-induced cortisol curves. *Journal of Behavioral Medicine*, 1-10.
- Gamaionova, L., Kreibig, S. D., Dan-Glauser, E., Pellerin, N., Brandt, P. Y. y Kliegel, M. (2022). Effects of two mindfulness based interventions on the distinct phases of the stress response across different physiological systems. *Biological Psychology*, 172, 108384. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2022.108384>
- Giacomello, G., Scholten, A. y Parr, M. K. (2020). Current methods for stress marker detection in saliva. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 191, 113604.
- Hogue, C. M. (2019). The protective impact of a mental skills training session and motivational priming on participants' psychophysiological responses to performance stress. *Psychology of Sport and Exercise*, 45, 101574.
- Hogue, C. M. (2020). Achievement goal theory-based psychological skills training session buffers youth athletes' psychophysiological responses to performance stress. *Psychology of Sport and Exercise*, 51, 101792.
- Jung, F. U., Bae, Y. J., Kratzsch, J., Riedel-Heller, S. G. y Luck-Sikorski, C. (2020). Internalized weight bias and cortisol reactivity to social stress. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 20(1), 49-58.
- Kische, H., Zenker, M., Pieper, L., Beesdo-Baum, K. y Asselmann, E. (2022). Applied relaxation and cortisol secretion: findings from a randomized controlled indicated prevention trial in adults with stress, anxiety, or depressive symptoms. *Stress (Amsterdam, Netherlands)*, 25(1), 122-133.
- Knatauskaitė, J., Pukėnas, K., Trinkūnienė, L. y Budde, H. (2021). A randomized controlled trial on the influence of two types of exercise training vs control on visuospatial processing and mathematical skills: The role of cortisol. *Physiology & Behavior*, 229, 113213.
- Koncz, A., Demetrovics, Z. y Takacs, Z. K. (2021). Meditation interventions efficiently reduce cortisol levels of at-risk samples: a meta-analysis. *Health Psychology Review*, 15(1), 56-84.
- Kornienko, O., Schaefer, D. R., Ha, T. y Granger, D. A. (2020). Loneliness and cortisol are associated with social network regulation. *Social Neuroscience*, 15(3), 269-281.
- Lin, L., Leung, A. W., Wu, J. y Zhang, L. (2020). Individual differences under acute stress: Higher cortisol responders performs better on N-back task in young men. *International Journal of Psychophysiology*, 150, 20-28.
- Lin, J., Massar, S. A. y Lim, J. (2020). Trait mindfulness moderates reactivity to social stress in an all-male sample. *Mindfulness*, 11, 2140-2149.
- Maeda S. (2022). Trait and state self-compassion interactively predict cortisol recovery following an acute stressor in healthy males. *Psychoneuroendocrinology*, 144, 105864. <https://doi.org/10.1016/j.psychoneu.2022.105864>
- Manigault, A. W., Shorey, R. C., Hamilton, K., Scanlin, M. C., Woody, A., Figueroa, W. S. y Zoccola, P. M. (2019). Cognitive behavioral therapy, mindfulness, and cortisol habituation: A randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology*, 104, 276-285.
- Mehrsafar, A. H., Strahler, J., Gazerani, P., Khabiri, M., Sánchez, J. C. J., Moosakhani, A. y Zadeh, A. M. (2019). The effects of mindfulness training on competition-induced anxiety and salivary stress markers in elite Wushu athletes: A pilot study. *Physiology & Behavior*, 210, 112655.
- Moreno-Coutiño, A. B. (2019). Atención plena compasiva y su estudio en México. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 21(1), 35-40.
- Oken, B. S., Wabbeh, H., Goodrich, E., Klee, D., Memmott, T., Miller, M. y Fu, R. (2017). Meditation in stressed older adults: improvements in self-rated mental health not paralleled by improvements in cognitive function or physiological measures. *Mindfulness*, 8(3), 627-638.
- Park, S. H., Park, I. H., Lim, S. T. y Lee, E. (2020). Changes in psychological anxiety and physiological stress hormones in Korea National Shooters. *Brain Sciences*, 10(12), 926.
- Permuy, M. S. L. (2011). *Manual de bases biológicas del comportamiento humano* (No. 612.8 MANb). Departamento de Publicaciones, Unidad de Comunicación de la Universidad de la República.
- Petri Tavares, J. (2017). Relación entre las dimensiones del estrés psicosocial y el cortisol en la saliva de policías militares. *Latino-Am. Enfermagem*, 25.
- Pilatti, A., Montejano, G. R., Cesar, A., Bertone, M. F. H., Cumin, G. y Pautassi, R. M. (2017). Efecto del estrés social agudo sobre impulsividad, toma de riesgos y sesgos atencionales en jóvenes con y sin historia familiar de abuso de alcohol. *Suma Psicológica*, 24(2), 115-128.
- Roberts, G. A., Arnold, R., Turner, J. E., Colclough, M. y Bilzon, J. (2019). A longitudinal examination of military veterans' invictus games stress experiences. *Frontiers in Psychology*, 10, 1934.
- Russell, G. y Lightman, S. (2019). The human stress response. *Nature Reviews Endocrinology*, 15(9), 525-534.
- Sapolsky, R. M. (2015). Stress and the brain: individual variability and the inverted-U. *Nature Neuroscience*, 18(10), 1344-1346.
- Singer, N., Sommer, M., Döhnell, K., Zänkert, S., Wüst, S. y Kudielka, B. M. (2017). Acute psychosocial stress and everyday moral decision-making in young healthy men: The impact of cortisol. *Hormones and Behavior*, 93, 72-81.
- Smeets, T., Van Ruitenbeek, P., Hartogsveld, B. y Quaedflieg, C.

- W. (2019). Stress-induced reliance on habitual behavior is moderated by cortisol reactivity. *Brain and Cognition*, 133, 60-71.
- Straup, M. L., White, J., Butterworth, S. E., Dunn, D. S., Tate, K. E., Guermeur, A. S. y Crockett, E. E. (2019). I knew you'd understand: How gendered expectations of understanding affect stress. *Personal Relationships*, 26(4), 544-565.
- Van der Riet, P., Levett-Jones, T. y Aquino-Russell, C. (2018). The effectiveness of mindfulness meditation for nurses and nursing students: An integrated literature review. *Nurse Education Today*, 65, 201-211.
- Van Leeuwen, J. M., Vink, M., Joëls, M., Kahn, R. S., Hermans, E. J. y Vinkers, C. H. (2019). Reward-related striatal responses following stress in healthy individuals and patients with bipolar disorder. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 4(11), 966-974.
- Vargas, I., Haefel, G. J., Jacobucci, R., Boyle, J. T., Mayer, S. E. y Lopez-Duran, N. L. (2020). Negative cognitive style and cortisol reactivity to a laboratory stressor: A preliminary study. *International Journal of Cognitive Therapy*, 13(1), 1-14.
- Verona, E. y Kilmer, A. (2007). Stress exposure and affective modulation of aggressive behavior in men and women. *Journal of Abnormal Psychology*, 116(2), 410.
- Von Dawans, B., Trueg, A., Voncken, M., Dziobek, I., Kirschbaum, C., Domes, G. y Heinrichs, M. (2022). Empathy modulates the effects of acute stress on anxious appearance and social behavior in social anxiety disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 875750. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.875750>
- Zhu, Y., Wang, Y., Yang, Z., Wang, L. y Hu, X. (2020). Endogenous cortisol-related alterations of right anterior insula functional connectivity under acute stress. *Journal of Affective Disorders*, 274, 231-238.

Recibido: octubre 12, 2022

Última revisión: marzo 27, 2023

Aceptado: agosto 10, 2023

Revisión sistemática sobre estudios de autorregulación del aprendizaje en programas educativos apoyados con tecnología

ANA CÁZARES CASTILLO Y REBECA BERRIDI RAMÍREZ

Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco

Cómo citar este artículo (estilo APA). Citing this article (APA style):

Cázares, A. & Berridi R. (2023). Revisión sistemática sobre estudios de autorregulación del aprendizaje en programas educativos apoyados con tecnología. *Revista Mexicana De Investigación En Psicología*, 15(1), 49-68

Resumen

El objetivo general del trabajo es realizar una revisión sistemática de la literatura sobre evaluación y promoción de aprendizaje autorregulado, así como la relación entre la autorregulación y el aprendizaje escolar en estudiantes de programas educativos apoyados en tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Para la revisión sistemática, se siguieron los cinco pasos propuestos por Khan et al. (2003): identificación de preguntas de investigación; identificación de estudios relevantes; selección de estudios; cotejo de datos; y resumen y reporte de resultados. Entre las principales acciones, se resaltan las búsquedas de artículos en diferentes bases de datos, lecturas analíticas de resúmenes y textos completos, además del cotejo con los criterios de inclusión para evaluar la calidad de los estudios. El número total de artículos seleccionados fue de once y las categorías de análisis principales fueron: procesos autorregulatorios de aprendizaje, evaluación de aprendizaje, instrumentos utilizados y técnicas de promoción o apoyo para el aprendizaje autorregulado. En general, se concluye que el aprendizaje autorregulado tiene un impacto de moderado a grande en el aprendizaje en programas educativos mediados por TIC. La relación es compleja y depende de características del aprendiz, de la tarea y del contexto.

Palabras clave: aprendizaje, estrategias cognitivas, estrategias motivacionales, autorregulación de aprendizaje, metacognición, andamiaje y educación online.

Dirigir toda correspondencia al autor a la siguiente dirección:

Rebeca Berridi Ramírez, rberridi@upn.mx

Ana Cázares Castillo, acazares@upn.mx

RMIP 2023, Vol. 15, Núm. 1, pp. 49-70.

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.udg.mx

Derechos reservados ©RMIP

Systematic review of studies on learning self-regulation in educational programs supported by technology

Abstract

The general goal of this work is to carry out a systematic review of the specialized literature on the evaluation and promotion of self-regulated learning (SAR), as well as the relationship between self-regulation and school learning (SRL) in students of educational programs supported by ICT. Following this research methodology, specifically the systematic review, we carried out the five steps according to Khan, Kunz, Kleijnen and Antiguo (2003): 1) Identification of the research questions; 2) Identification of relevant studies; 3) Selection of studies; 4) Comparison of data, and 5) Summary and report of results. The main actions include: search for articles in different databases, analytical readings of summaries and full texts, and comparison with the inclusion criteria to evaluate the quality of the studies. The total number of articles selected was 11. The main categories of analysis are: Self-regulated learning processes, Learning evaluation, Instruments used and Techniques to promote or support self-regulated learning. In general, it is concluded that self-regulation has a significant impact, ranging from moderate to excellent, on learning in ICT-mediated educational programs. The relationship is complex and depends on the characteristics of the student, the task, and the context.

Keywords: Learning, Cognitive strategies, Motivational strategies, Self-regulation of learning, Metacognition, Scaffolding and Online education.

INTRODUCCIÓN

Los educadores involucrados en escenarios de aprendizaje apoyados por tecnología están interesados en identificar los factores que se asocian o conducen a desempeños exitosos y aprendizajes efectivos por parte de los educandos. Uno de estos factores es el aprendizaje autorregulado. Con relación a este, actualmente el foco de interés apunta hacia las habilidades o estrategias de orden cognitivo-motivacionales demandadas a los estudiantes por los ambientes apoyados en la tecnología; la literatura ya ha señalado que ciertos tipos de habilidades y procesos de este orden se vinculan a desempeños exitosos de estudiantes. En la literatura se encuentran Barnard et al. (2009), quienes mencionan que las habilidades de autorregulación del aprendizaje tienen un rol importante en escenarios educativos virtuales. Hay resultados acerca de que habilidades o estrategias de autorregulación del aprendizaje conducen a los estudiantes a desempeños exitosos en estos escenarios educativos. Hay diferencias que sitúan al aprendizaje autorregulado como prerrequisito (Ally, 2004) o como mediador potencial con poder de influencia y determinación para su desempeño académico (Barnard et al., 2010; Berri di, 2014; Lynch y Dembo, 2004; Winters et al., 2008). Aquí es necesario expresar que se considera desempeño académico exitoso el que incide o se equipara con la calidad de aprendizaje en el alumno.

Aprendizaje autorregulado se define como el grado en que los estudiantes participan a nivel metacognoscitivo motivacional y de comportamiento en sus procesos de aprendizaje (Zimmerman, 2001), y le proporciona al individuo la capacidad de ajustar sus acciones y metas para conseguir los resultados deseados teniendo en cuenta los cambios en las condiciones ambientales (Zeidner et al., 2000).

Los principales modelos de autorregulación de aprendizaje identificados en la literatura son el de Winne y colaboradores (Winne y Hadwin, 1998; Winne y Perry, 2000; y Butler y Winne, 1995); el de Zimmerman y colaboradores (Zimmerman y Martínez, 1986, 1988; Zimmerman, 2000); y el de Pintrich (1989, 2000). En los diferentes modelos de aprendizaje autorregulado se reconocen componentes o procedimientos clave del constructo: cognitivo, metacognitivo, motivacional-afectivo y contextual. Otros autores refieren tres dimensiones globales de aprendizaje autorregulado: cognitiva, metacognitiva y motivacional (Boekaerts, 1999; Friedrich y Mandl, 1997; Ifenthaler y Lehmann, 2012).

A continuación, detallamos los elementos de esta última clasificación. La dimensión cognitiva refiere a procesos

para la representación, organización y procesamiento de información. Corno y Mandinach (1983) la definen como el esfuerzo mental de los estudiantes para el monitoreo y la comprensión del material. De acuerdo con Flavell (2000), las estrategias cognitivas tienen la función de ayudar a alcanzar las metas cognitivas (por ejemplo, aprender, comprender, solucionar problemas).

La dimensión metacognitiva abarca procesos de monitoreo, regulación, dirección y reflexión, y es considerada como una habilidad superior para dirigir y regular procesos cognitivos (Brown, 1987). La metacognición es relativa al conocimiento del conocimiento y a la regulación de ese conocimiento. Dentro de la metacognición, el automonitoreo es un aspecto crucial y crítico de la efectividad de la autorregulación. Se explica como la conciencia del estudiante de su comprensión o desempeño durante o después de completar la tarea académica (Nietfeld y Schraw, 2002; Schraw y Moshman, 1995), y le provee retroalimentación autogenerada respecto a su propio rendimiento (Butler y Winne, 1995; Lan, 1996; Pintrich, 2000; Winne, 1996). De acuerdo con Zimmerman (1995), hay tres formas de automonitoreo asociado con autoevaluación, implementación de estrategias y esfuerzo para adaptar las estrategias según el resultado.

Por último, la dimensión motivacional son procesos que inician, guían y mantienen las conductas orientadas al logro (Heckhausen y Heckhausen, 2006, en Lehmann et al., 2014); Zimmerman y Campillo, 2003). La motivación se refiere a las creencias epistémicas y la autoeficacia que afectan la involucración y persistencia en la tarea del aprendiz (Schraw, 2010). Diferentes modelos teóricos de aprendizaje autorregulado asumen que la motivación juega un rol significativo en el logro académico (Corno y Mandinach, 1983; Pintrich, 2000; Zimmerman, 1998). En esta dimensión se identifican las creencias sobre la eficacia personal respecto a tareas específicas, y la orientación ser acorde hacia las metas (Lynch y Dembo, 2004).

Además de los elementos descritos, hay otro concepto ligado a la promoción de procesos de autorregulación. Este concepto es el de andamiaje, proceso en que una persona con más conocimiento ayuda a otra a resolver una tarea que no sería capaz de hacer por sí misma (Wood et al., 1976). La conceptualización sobre andamiaje indica que este debe ir acorde con la capacidad y el rango de competencia del estudiante, les ayuda a concentrarse en elementos de una tarea que está dentro de su rango de competencia, por lo que se entiende como un proceso clave en el aprendizaje.

Una clasificación ofrecida por Azevedo et al. (2005) reconoce los andamiajes fijos y adaptativos. Los primeros

se refieren a estructuras de la interfaz estáticas incrustadas en hipertexto, y los segundos son los apoyos adaptados (al estudiante) por un ser humano o un tutor computarizado que brinda diagnóstico continuo y asistencia graduada.

MÉTODO

Con la intención de profundizar acerca de lo que se ha reportado en la literatura especializada sobre autorregulación y aprendizaje académico en programas educativos apoyados en TIC (PEAT), el propósito de este estudio es identificar qué se ha escrito sobre el tema que exponemos, así como las técnicas de evaluación y promoción de aprendizaje autorregulado que inciden en la calidad de aprendizaje.

Para la identificación y el análisis de los artículos de estudios relevantes sobre la temática, seguimos los pasos de una revisión sistemática, la cual es una metodología de investigación aplicada a diversos campos del conocimiento científico, y que es definida por Khan et al. (2003) como

una revisión [que] gana el adjetivo “sistemática” si se basa en una pregunta claramente formulada, identifica estudios relevantes, evalúa su calidad y resume la evidencia por el uso de metodología explícita. Es este tipo de enfoque explícito y sistemático el que distingue las revisiones sistemáticas de críticas y comentarios tradicionales (p. 118).

Primeramente, identificamos los estudios comprendidos en la metodología de revisión de investigaciones conforme a la clasificación de Grant y Booth (2009), y decidimos utilizar la revisión sistemática con los cinco pasos (véase figura 1) propuestos por Khan et al. (2003) que detallamos a continuación.

1) PLANTEAMIENTO DE PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué se ha reportado sobre evaluación y promoción de aprendizaje autorregulado que impacta en el aprendizaje académico en programas educativos apoyados en TIC?

2) IDENTIFICACIÓN DE ESTUDIOS RELEVANTES

Búsqueda en las bases EBSCO, ERIC, IRESIE, Redalyc, Scielo y Conrycit. Artículos publicados de 2004 a 2019 para cubrir tres lustros de investigación, con las palabras clave: aprendizaje, estrategias cognitivas, motivacionales y autorregulación, educación online

o virtual. Identificamos 115 artículos, de los cuales analizamos los resúmenes. Los artículos debían enfocarse en la evaluación o el fomento de estrategias autorregulatorias y evaluación del aprendizaje en programas o cursos educativos apoyados en TIC. El análisis de los resúmenes permitió hacer una selección de 73 artículos.

3) EVALUAR LA CALIDAD DE LOS ESTUDIOS

Los 73 artículos que cumplieron con los requisitos pasaron a un análisis profundo, que consiste en la lectura del texto completo y la confirmación de los criterios de inclusión establecidos; para ello, utilizamos una lista de cotejo con las siguientes categorías (criterios de inclusión de los artículos), que comprendieron las preguntas de investigación:

- Autorregulación como concepto eje
- PEAT. Existencia de un programa educativo con uso de TIC
- PEAT con medición o promoción de aprendizaje autorregulado
- Evaluación de las estrategias autorregulatorias mediante métodos cuantitativos (ejemplo, escalas o autorreporte) y cualitativos (ejemplo, protocolo de pensar en voz alta)
- Evaluación del aprendizaje
- Rigor metodológico, diseño de investigación (cuantitativo, cualitativo o mixto) pertinente al objetivo de investigación y análisis adecuado de datos

4) COTEJO DE DATOS

La información se concentró en una matriz de doble entrada que sirvió como procedimiento de cotejo de datos. El total de artículos que cumplió con todos los criterios de inclusión fue de once. Los datos correspondientes a los once artículos se concentraron en una tabla; en esta se identifican en las columnas a autores, año de publicación, país, diseño de estudio, tipo de PEAT, procesos autorregulatorios, evaluación de aprendizaje, instrumentos utilizados para aprendizaje autorregulado (AAR), técnicas para la promoción o apoyo para AAR, muestra y descubrimientos primarios o claves. Vale la pena puntualizar que en esta fase verificamos la calidad de los estudios en cuanto al rigor metodológico de los diseños de investigación utilizados, los cuales fueron heterogéneos (cuantitativos, cualitativos y mixtos).

5) REPORTE DE RESULTADOS

Figura 1. Pasos de la revisión sistemática



RESULTADOS

Iniciamos este apartado con la presentación de características de las muestras de los estudios seleccionados (véase tabla 1); para ello, concentramos los datos que corresponden al nivel educativo que cursaban los estudiantes, el tamaño de la muestra, media o rango de edad y el tipo de PEAT en el que se llevó a cabo cada uno de los estudios.

MUESTRA (ESTUDIOS SELECCIONADOS)

Tabla 1
Datos de las muestras de estudio

Estudios	Nivel educativo	N	Media o rango de edad	Tipo de PEAT
Azevedo, Cromley, Winters, Moos, Green	Secundaria	111	13.95 años	Curso en hipermedia (Encarta)
Azevedo, Moos, Green, Winters y Cromley	Secundaria	128	15 años	Aprendizaje con hipermedia (Encarta)
Chang	1er. semestre de diferentes carreras universitarias	90	19 a 22 años	Curso de inglés online
Chiecher, Paoloni y Ficco	Universidad	83	25 años	Curso común online
Cifuentes	Universidad	10	24 a 56 años	Curso online
Kauffman	Universidad	119 en total en las tres condiciones	No reporta	Curso con apoyo en hipermedia (Webquest)
Lehmann, Hähnlein y Ifenthaler	Universidad	N= 64 (estudio 1) N=67 (estudio 2)	22.30 años (estudio 1) 22.67 años (estudio 2)	Curso online
Lynch y Dembo	Universidad	N= 94	26.6 años	Curso mixto
Moos y Azevedo	Universidad	N= 43	21.53 años	Aprendizaje con hipermedia (Encarta)
Peñalosa, Landa y Castañeda	Universidad ¹ y Maestría ²	N1 = 24 N2 = 25	25.3 años	Curso online
Zhou y Wang	Universidad	N= 201	31 años	Curso online

A continuación, presentamos los resultados de la revisión sistemática a partir de cinco categorías de análisis: procesos de autorregulación del aprendizaje, evaluación del aprendizaje, instrumentos utilizados para la medición del AAR, técnicas para la promoción del AAR, y descubrimientos primarios.

REVISIÓN SISTEMÁTICA

Procesos de autorregulación de aprendizaje (evaluados en las investigaciones)

Debido a que no todos los artículos revisados toman como referente un modelo de autorregulación puro

o completo de los tres señalados como los más conocidos (Winne, Zimmerman o Pintrich), decidimos adoptar la clasificación de Friedrich y Mandl sobre las tres dimensiones ejes o globales de la autorregulación –cognición, metacognición y afectivo- motivacionales– para ordenar los diferentes procesos de autorregulación que evalúan las investigaciones incluidas en esta revisión sistemática.

Primero abordaremos los estudios que evalúan procesos o estrategias de la dimensión cognitiva, en la cual identificamos nombramientos generales, como uso de estrategias cognitivas (Kauffman, 2004), y estrategias específicas, como activación de conocimiento previo, replanteamiento de objetivos (Azevedo et al., 2005), planteamiento de hipótesis, coordinación de fuentes

de información, inferencias, recordatorios, dibujo, resumen, búsqueda de la meta (Azevedo et al., 2008), toma de notas, uso de agenda y recursos de la plataforma (Peñalosa et al., 2010).

Respecto a las estrategias o procesos metacognitivos, también reconocemos una nominación general, como monitoreo, automonitoreo o procesamiento metacognitivo (Azevedo et al., 2005; Chang, 2010; Kauffman, 2004; Moos y Azevedo, 2008), y estrategias de planeación (Azevedo et al., 2005; Moos y Azevedo, 2008). Otros autores hacen referencia de manera más precisa a procesos metacognitivos: juicio del aprendizaje, sentimiento del saber, monitoreo del progreso, manejo de la dificultad y demandas de la tarea (Azevedo et al., 2008), evaluación del desempeño, percepción del aprendizaje (Cifuentes et al., 2011), conciencia metacognitiva (regulación y conocimiento metacognitivo) (Lehmann et al., 2014), manejo del tiempo y ambiente de aprendizaje (Lynch y Dembo, 2004), manejo de la tarea (Moos y Azevedo, 2008), autoevaluación del cumplimiento, automonitoreo del desempeño, planteamiento de metas (Peñalosa et al., 2010), manejo del tiempo y regulación del esfuerzo (Zhou y Wang, 2019).

Con base en la dimensión afectivo-motivacional, los estudios evalúan: interés (Azevedo et al., 2005), interés en la tarea (Azevedo et al., 2008), patrón motivacional que se constituye por control de creencias de aprendizaje y percepción del valor de la tarea (Chang, 2010), autoeficacia (Cifuentes et al., 2011; Lynch y Dembo, 2004), autoeficacia en internet (Lynch y Dembo, 2004), creencias motivacionales (Kauffman, 2004), satisfacción y motivación positiva y negativa (Lehmann et al., 2014), orientación a la meta (Lynch y Dembo, 2004), orientación al dominio y ejecución de la tarea (Zhou y Wang, 2019).

Evaluación del aprendizaje

El impacto de la autorregulación, ya sea que se promueva o se mida en los estudios analizados, recae en el aprendizaje. En estos artículos de investigación se abordan contenidos de aprendizaje de muy diversa naturaleza: ciencias naturales, por ejemplo, sistema circulatorio (Azevedo et al., 2005, 2008; Moos y Azevedo, 2008) y anatomía y funcionamiento de la espina dorsal (Lehmann et al., 2014); inglés (lectura y gramática) (Chang, 2010); psicometría (niveles de medición) (Kauffman, 2004); elaboración y manejo de software gráfico (Cifuentes et al., 2011); metodología de investigación en psicología educativa (Lehmann et al., 2014); marketing (Lynch y Dembo, 2004); psicolo-

gía clínica (psicodiagnóstico) (Peñalosa et al., 2010); y psicología (Zhou y Wang, 2019). En su gran mayoría (nueve estudios), el nivel educativo es el universitario, y solamente dos estudios en secundaria (Azevedo et al., 2005, 2008). Uno de ellos realiza la investigación en licenciatura (Psicología Clínica) y posgrado (maestría en Psicología Clínica) (Peñalosa et al., 2010). Las formas de evaluar el aprendizaje son variadas y van desde pruebas objetivas hasta ensayos críticos y diagnóstico de casos. Entre las pruebas objetivas, tenemos pruebas de emparejamiento palabra-imagen, pruebas de emparejamiento palabra y definición, fotos en color del corazón para nominar 14 componentes de este, nominación del órgano y diagrama del flujo sanguíneo a través del cuerpo (Azevedo et al., 2005, 2008), pruebas de conocimientos procedimentales (prueba de cálculo de estadísticas-Kauffman, 2004), prueba de conocimientos de opción múltiple (Lehmann et al., 2014), conocimientos declarativos (Kauffman, 2004; Zhou y Wang, 2019), prueba de llenado de espacios en blanco –prueba de aplicación del conocimiento y texto de 3,500 palabras y toma de notas en matriz o formato libre– (Kauffman, 2004) y evaluación sumativa con 36 reactivos sobre el curso (Peñalosa et al., 2010).

Otros tipos de evaluación más complejos incluyen, por ejemplo, ensayos y evaluaciones del desempeño: ensayo expositivo (para ver el cambio en modelos mentales, los cuales pueden ser conceptuales, estructurales y causales) para evaluar el cambio en el modelo mental conceptual que proporciona instrucciones al estudiante para la elaboración del ensayo (Azevedo et al., 2008); ensayo de modelo mental que mide conocimiento declarativo, procedimental e inferencial (Moos y Azevedo, 2008); ensayo crítico (Lehmann et al., 2014); ensayo escrito (Lehmann et al., 2014; mapa mental (Lehmann et al., 2014); prueba de desempeño en inglés y prueba de comprensión lectora en inglés (Chang, 2010); desarrollo de material educativo gráfico (con visualización de hechos, conceptos, animación y gráfica web) (Cifuentes et al., 2011); simulación de mercado (Lynch y Dembo, 2004); realización de video en equipo (Lynch y Dembo, 2004); uso de autoevaluación a partir de un banco de ejercicios en el que se practica la solución para casos y diagnóstico de casos clínicos –para la integración del conocimiento– (Peñalosa et al., 2010).

Instrumentos usados para la medición del AAR

En general, para medir estrategias de aprendizaje autorregulado, los autores se decantan por el uso de ins-

trumentos conocidos y en formato tipo Likert, aunque también usan evaluaciones de tipo cualitativo, como los protocolos del pensar en voz alta.

Las formas de medir el AAR son: protocolos en voz alta (72 horas de registro de audio de 108 alumnos) (Azevedo et al., 2005, 2008; Moos y Azevedo, 2008); elementos clave de los modelos autorregulatorios de Winne (2001) y Pintrich (2000), que fueron usados en el análisis de los protocolos en voz alta (Azevedo et al., 2008) y comprenden cuatro fases y 33 estrategias autorregulatorias. Las categorías de análisis comprendieron: planeación, monitoreo, uso de estrategias de aprendizaje, dificultad y demanda de la tarea e interés. Estos modelos de autorregulación también fueron usados por Lehmann et al. (2014); adaptación del MSLQ, de Pintrich et al. (1991) (automonitoreo y patrones de motivación: Chang, 2010); uso de algunas subescalas del MSLQ: orientación intrínseca al logro, autoeficacia para el aprendizaje, manejo del tiempo y ambiente de estudio, y búsqueda de ayuda (Lynch y Dembo, 2004); manejo del tiempo y regulación del esfuerzo (Zhou y Wang, 2019); inventario de conciencia metacognitiva, de Schraw y Dennison (1994, en Lehmann et al., 2014; Kauffman, 2004); el inventario de motivación intrínseca, de Deci y Ryan (2005, en Lehmann et al., 2014); el OMQ (Online Motivation Questionnaire-cuestionario de motivación en línea), de Boekaerts (2002, en Moos y Azevedo, 2008); el cuestionario de objetivos de logro (Achievement Goal Questionnaire), de Elliot y McGregor (2001, en Zhou y Wang, 2019); autoeficacia en internet, de Eastin y La Rose (2000, en Lynch y Dembo, 2004).

También se reporta el uso de otros cuestionarios menos conocidos como el inventario de PANAVA sobre motivación, de Scallberg (2005, en Lehmann et al., 2014). Un último artículo (Peñalosa et al., 2010) utiliza, en un ambiente en línea de aprendizaje, las siguientes tareas de autorregulación que estaban disponibles en un menú de la plataforma llamada metatutor para los estudiantes: planteamiento de metas de aprendizaje y autoevaluación de su cumplimiento, monitoreo del trabajo (historial de actividades realizadas por el estudiante), espacio para tomar notas, agenda del estudiante y recursos (vínculos a todos los materiales del curso).

Técnicas para la promoción de AAR

En esta categoría de promoción se agrupan las diferentes formas o técnicas que se utilizaron para apoyar al estudiante en la elaboración de la tarea de aprendi-

zaje; identificamos las ayudas o andamiajes por parte de un tutor por medio de los recursos tecnológicos fijos en la plataforma o por instrucciones para ejecutar la tarea de aprendizaje. Nos apoyamos en la taxonomía de Azevedo et al. (2005) para situar los diferentes tipos de andamiajes de los estudios. Así, ubicamos primero los estudios que recurrieron a andamiajes fijos o estáticos de recursos en sus plataformas, como Kauffman (2004), con ayudas incrustadas para la toma de notas, retroalimentación de automonitoreo y autoeficacia, y Peñalosa et al. (2010), con recursos para el planteamiento de metas y autoevaluación, monitoreo del trabajo, toma de notas y agenda. Ubicamos como andamiajes fijos también cuando en el material de aprendizaje ofrecieron ayudas: Lehmann et al. (2014), en las instrucciones con ayudas genéricas, específicas y de prerreflexión para las actividades de aprendizaje; Azevedo et al. (2005), lista de subtemas de aprendizaje; Moos y Azevedo (2008), preguntas guía durante la tarea; y Cifuentes et al. (2011), materiales instruccionales para guiar el proceso cognitivo, y cuando el diseño instruccional contiene múltiples representaciones del contenido.

En este tipo de ayuda con andamiajes fijos es importante resaltar que podría haber gradientes en las ganancias en el aprendizaje por las características del apoyo brindado a los estudiantes. Moos y Azevedo (2008) señalan que un andamiaje de tipo conceptual influye en procesos de planeación, motivación e interés, y Lehmann et al. (2014) concluyen que brindar ayudas de prerreflexión promueven ganancias en el conocimiento del tema; también, los estudiantes tuvieron ganancias en el aprendizaje cuando recibieron ayudas para el automonitoreo (Kauffman, 2014; Chang, 2010) y realizar toma de notas (Kauffman, 2014).

Por otro lado, Azevedo et al. (2005, 2008) recurrieron a andamiajes adaptativos en los que un tutor humano proporcionó retroalimentación en las habilidades de AAR, por ejemplo, activación de conocimiento previo y monitoreo de la comprensión y progreso, y los estudiantes reportaron ganancias en el conocimiento declarativo. De igual modo, Moos y Azevedo (2008) identifican que un andamiaje de tipo conceptual influye en procesos de planeación, motivación e interés.

En las tablas 2, 3 y 4 hacemos un recuento de los procesos autorregulatorios del aprendizaje identificados en las investigaciones, así como de los instrumentos para la medición de la autorregulación y los tipos de andamiaje usados, respectivamente.

Tabla 2
Procesos autorregulatorios usados en las investigaciones

Dimensión cognitiva	Dimensión metacognitiva	Dimensión afectivo/motivacional
Estrategias cognitivas	Monitoreo	Interés
Activación de conocimiento previo	Automonitoreo	Interés en la tarea
Replanteamiento de objetivos	Procesamiento metacognitivo	Padrón motivacional: control de creencias de aprendizaje y percepción del valor de la tarea
Planteamiento de hipótesis	Juicio del saber	Autoeficacia en internet
Coordinación de fuentes de información	Sentimiento del saber	Creencias motivacionales
Inferencias	Monitoreo del progreso	Satisfacción
Recordatorios	Manejo de la dificultad	Motivación positiva y negativa
Dibujo	Demandas de la tarea	Orientación a la meta
Resumen	Evaluación del desempeño	Orientación al dominio
Búsqueda de la meta	Percepción del aprendizaje	Ejecución de la tarea
Toma de notas	Conciencia cognitiva	
Uso de agenda	Manejo del tiempo y ambiente de aprendizaje	
Recursos de la plataforma	Manejo de la tarea	
	Autoevaluación del cumplimiento	
	Automonitoreo del desempeño	
	Planteamiento de metas	
	Manejo del tiempo y regulación del esfuerzo	

Tabla 3
Instrumentos para medir autorregulación

Instrumentos en formato tipo Likert	Evaluaciones de tipo cualitativo
Adaptación del MSLQ (Pintrich et al., 1991)	Protocolos en voz alta (registro de audio). Se evalúa la presencia de elementos clave de los modelos de autorregulación de Winne (2001) y Pintrich (2000) que comprenden cuatro fases y 33 estrategias. Las categorías de evaluación incluyen: actividades de planeación, por ejemplo, activar el conocimiento previo; actividades de monitores, por ejemplo, autocuestionamiento; estrategias de aprendizaje, por ejemplo, seleccionar nuevas fuentes de información; manejo de las dificultades y demandas de la tarea, por ejemplo, buscar ayuda; e interés en la tarea o en el contenido o tema de la tarea
Subescalas del MSLQ: orientación intrínseca al logro, autoeficacia para el aprendizaje, manejo del tiempo y ambiente de estudio, búsqueda de ayuda y regulación del esfuerzo	
Inventario de conciencia metacognitiva de Schraw y Dennison (1994)	
Inventario de motivación intrínseca de Deci y Ryan (2005)	
Cuestionario de motivación online de Boekaerts (2002)	
Cuestionario de objetivos al logro de Elliot y McGregor (2001)	Realización de tareas en la plataforma "meta-tutor": planteamiento de metas de aprendizaje, autoevaluación de cumplimiento, monitoreo del trabajo, toma de notas, agenda y uso de recursos
Inventario de autoeficacia en internet de Eastin y La Rose (2000, en Lynch y Dembo, 2004)	
Inventario de PANAVA sobre motivación de Scallberg (2005, en Lehmann et al., 2014)	

Tabla 4
Tipos de andamiaje utilizados en las investigaciones

Andamiajes fijos por medio de recursos tecnológicos	Andamiajes fijos	Andamiajes adaptativos (tutor humano proporciona retroalimentación personalizada)
Ayudas incrustadas en plataforma: toma de notas, retroalimentación de automonitoreo y autoeficacia	Instrucciones con ayudas genéricas, específicas y de prerreflexión para las actividades de aprendizaje	Activación del conocimiento previo, monitoreo de la comprensión y el progreso
Recursos en plataforma para planteamiento de metas, autoevaluación, monitoreo del trabajo, toma de notas y agenda	Lista de subtemas de aprendizaje Preguntas guía durante la tarea Materiales instruccionales para guiar el proceso cognitivo Diseño instruccional con múltiples representaciones del contenido	

Descubrimientos primarios/Relación entre autorregulación y aprendizaje académico

Los estudios incluidos en esta revisión sistemática brindan evidencia de la relación entre algunas habilidades o estrategias de autorregulación de aprendizaje y evaluaciones sobre el logro en el aprendizaje o desempeño académico. Algunos de estos estudios, además de reportar las significancias estadísticas (alfa o p) de los análisis estadísticos ejecutados para sus pruebas de hipótesis, reportan también el tamaño del efecto, es decir, la magnitud del tratamiento o de la asociación entre variables, según sea el tipo de diseño utilizado. De los estudios que no reportan dicho tamaño del efecto, o lo hacen de manera parcial, nos dimos a la tarea de obtener estos, ya que sí registran valores de X^2 y grados de libertad, o bien, medias y desviaciones estándar. Esto nos permitió ubicar en todos los estudios resultados más específicos y reales; como sabemos, la significancia estadística solo indica si hay, efectivamente, por ejemplo, asociación o correlación entre variables, o diferencias entre dos o más grupos, pero no señala cuán grande e importante es esa asociación, correlación o diferencia.

Ahora bien, para la interpretación de los coeficientes del tamaño del efecto, nos basamos en Ferguson (2009). La tabla 5 presenta con detalle los resultados de

la relación entre AAR y aprendizaje académico, pero en este apartado vamos a mencionar los más relevantes:

- El andamiaje adaptativo conduce a modelos mentales más sofisticados, V de Cramer = .2476 con 2 gl , efecto moderado; andamiaje adaptativo produce ganancias en tareas de emparejamiento, $\eta^2 = .157$, efecto relativamente moderado, y en tareas de nombramiento, $\eta^2 = .305$, efecto relativamente fuerte (Azevedo et al., 2005).
- El aprendizaje autorregulado, externamente facilitado, da lugar a un mayor conocimiento declarativo en tareas de etiquetación, $\eta^2 = .09$, efecto mínimo recomendado, y en tareas de orden correcto del flujo sanguíneo, $\eta^2 = .06$, efecto mínimo recomendado, que el aprendizaje autorregulado sin ayuda; el aprendizaje autorregulado externamente facilitado dio lugar a un modelo mental más avanzado en el post-test, V de Cramer = .246, efecto relativamente moderado (Azevedo et al., 2008); la ganancia del pre- al post- del grupo experimental en prueba de ejecución en inglés fue relativamente moderada ($d = .680$), mientras que en el grupo control fue muy baja ($d = .135$); la ganancia de control de aprendizaje del grupo ex-

- perimental fue relativamente moderada ($d = .562$), mientras que no fue significativa para el grupo control ($t = -1.42$); la ganancia en valor de la tarea para el grupo experimental fue relativamente fuerte ($d = 1.367$), mientras que fue muy pequeña para el grupo control ($d = .351$).
- El uso de una estrategia de automonitoreo para el grupo experimental mostró ganancias entre el pretest y el postest para este grupo ($d = .680$), en tanto que para el grupo control no hubo ganancias. En cuanto a la diferencia de medias en el postest para grupo experimental y control en prueba de comprensión lectora, esta no fue significativa (Chang, 2010); metas de orientación intrínseca ($d = .663$) y valoración de las tareas ($d = .566$) están relacionadas con el desempeño en la asignatura Análisis matemático I con un efecto relativamente moderado. Proporcionar ayuda para el automonitoreo y la toma de notas en matriz tiene efecto.
 - En prueba de conocimientos en niveles de medición de variables, con un tamaño del efecto relativamente moderado ($d = .761$): recibir ayuda en el automonitoreo también tiene efecto, aunque pequeño ($d = .361$), en conocimientos declarativos (Kauffman, 2004).
 - El pensamiento crítico ($d = .523$), la autorregulación ($d = .692$), el manejo del tiempo y ambiente ($d = .509$), la regulación del esfuerzo ($d = .537$), y el aprendizaje con pares ($d = .453$), tienen un tamaño del efecto relativamente moderado a favor del grupo que logra regularizar la materia (Chiecher et al., 2014).
 - La prerreflexión dirigida tiene mayor impacto que la reflexión genérica en el aprendizaje de la anatomía y funcionamiento de la espina dorsal evaluado con prueba de opción múltiple, con un efecto relativamente grande ($d = 1.047$); sin embargo, la ayuda para la prerreflexión genérica y dirigida (planeación, monitoreo y evaluación), así como para la reflexión genérica, no tuvo impacto en ensayos escritos y mapas del conocimiento sobre la misma temática, mientras que la regulación de la conciencia metacognitiva tiene influencia sobre la calidad del ensayo escrito ($R^2 = .572$) con un efecto casi fuerte (Lehmann et al., 2014); en cuanto a la calidad de los ensayos escritos, encontramos diferencias entre los dos grupos experimentales y el de control. No hubo diferencias entre los dos grupos experimentales. La ayuda dada a los estudiantes para la prerreflexión genérica y dirigida tuvo un efecto grande ($\eta^2 = 2.286$) sobre la calidad de los ensayos. MANOVA revela un efecto del tiempo en la activación positiva de la motivación, con efecto relativamente moderado, $\eta^2 = .142$; la comparación de la motivación positiva en el tiempo indica una diferencia significativa entre los grupos: con ayudas genéricas de prerreflexión, con ayudas directas de prerreflexión y sin ayuda con un efecto pequeño ($\eta^2 = .049$); sin embargo, la comparación de la motivación negativa en el tiempo indica una diferencia significativa entre los tres grupos, con un efecto relativamente moderado ($\eta^2 = .123$); hay una interacción significativa entre tiempo y grupo sobre la condición de motivación positiva, aunque con un efecto pequeño ($\eta^2 = .074$); hay un efecto significativo del tiempo sobre la condición de motivación negativa, con un tamaño relativamente grande ($\eta^2 = .360$) (Lehmann, 2014).
 - La autoeficacia y la habilidad verbal son predictores de la calificación final en Matemáticas I con una R^2 ajustada igual a 115 o 11.5 de varianza explicada (Lynch y Dembo, 2004).
 - El andamiaje conceptual da lugar a cambios en el conocimiento conceptual, medido por modelos mentales (aprendizaje evaluado con un ensayo) del sistema circulatorio; el modelo mental cambia de un bajo nivel de entendimiento a un alto nivel (V de Cramer = .538), con un efecto grande; asimismo, los estudiantes con andamiaje usaron más estrategias que los que no tuvieron este ($\eta^2 = .22$), con un efecto moderado; además, ambos grupos disminuyeron el uso de estrategias mientras transcurrió la tarea: el interés de ambos grupos incrementó durante la realización de la tarea usando hipermedia; el grupo con andamiaje reportó que la tarea era fácil ($\eta^2 = .10$, efecto pequeño) y que tuvo que hacer menos esfuerzo ($\eta^2 = .09$, efecto pequeño) (Moos y Azevedo, 2008).
 - Expertos (estudiantes de maestría) obtienen mejor calificación final que novatos (estudiantes de licenciatura) en diagnóstico de caso en el área de psicología clínica, $d = 1.680$, con un tamaño del efecto relativamente grande; también expertos obtienen mejor promedio en ejercicios realizados en plataforma que novatos, con un efecto relativamente grande ($d = 1.283$); asimismo, los expertos muestran una frecuencia ligeramente mayor de ejercicios de aprendizaje autorregulatorio que novatos, con un efecto pequeño ($d = .453$); y por último, un modelo de ecuaciones estructurales revela que la evaluación formativa impacta la calificación final con un coeficiente path o de trayectoria de .89, el trabajo en plataforma con un coeficiente path de .31 y la autorregulación con un coeficiente path de .25: el

modelo tiene un coeficiente de determinación (R^2) igual a .643, es decir, explica un 64.3 de varianza de la calificación final (Peñalosa et al., 2010).

- Finalmente, el estudio de Zhou y Wang muestra, mediante un modelo de ecuaciones estructurales, que, por un lado, la orientación motivacional hacia objetivos de dominio impacta al aprendizaje de un curso de psicología con un coeficiente path de .47 y la regulación del esfuerzo impacta el aprendizaje con un coeficiente path de .48; asimismo, la orientación motivacional hacia un objetivo de dominio impacta la regulación del esfuerzo con un coeficiente path de .90 y el manejo del tiempo y ambiente de estudio con un coeficiente de .75; por otro lado, la orientación hacia un objetivo de evitación del dominio impacta al aprendizaje con

un coeficiente path de solo .16, pero la regulación del esfuerzo de manera directa lo impacta con un coeficiente path de .76; del mismo modo, la orientación hacia un objetivo de evitación del dominio impacta la regulación del esfuerzo y el manejo del tiempo y ambiente de estudio con un coeficiente path de .81 y .83, respectivamente. Por último, la orientación motivacional hacia un objetivo de ejecución tiene un efecto indirecto sobre el logro académico a través de la mediación de la regulación del esfuerzo con un path de .90.

En la tabla 5 presentamos una síntesis de los resultados anteriores y distinguimos estudio, objetivo de investigación, diseño de investigación, prueba de hipótesis de pruebas paramétricas y no paramétricas.

Tabla 5
Estudios en la revisión sistemática. Impacto del AAR sobre el aprendizaje

Estudio	Objetivo de investigación	Diseño de investigación	Prueba de hipótesis Pruebas paramétricas y no paramétricas
Azevedo, Cromley, Winters, Moos, Green (2005)	Examinar la efectividad de tres condiciones de andamiaje (adaptativo, fijo y sin andamiaje) en el aprendizaje del sistema circulatorio con hipermedia	Experimental con tres condiciones de la VI (andamiaje adaptativo, fijo y sin andamiaje), pre- y pospruebas.	<p>No paramétricas</p> <p>X^2 en un diseño 4 x3 (cambio de modelo mental x condición de andamiaje)</p> <p>El análisis mostró un cambio significativo ($X^2 [6, N= 111] = 13.614, p < 0.05$). Andamiaje adaptativo condujo a modelos mentales más sofisticados.</p> <p>V de Cramer= .24763 (gl=2)</p> <p>Paramétricas</p> <p>ANCOVA. Ganancias en conocimiento declarativo en la condición experimental (pre- a post-) del sistema circulatorio mostraron: tarea de emparejamiento: $p < 0.05, \eta^2 = .157$. Tarea de nombramiento: $p < 0.05, \eta^2 = .302$. Las medias ajustadas en el posttest fueron significativamente más altas en andamiaje adaptativo, que en las otras dos condiciones</p> <p>La proporción de estudiantes en el andamiaje adaptativo que usó estrategias de aprendizaje autorregulado (13 de 17 estrategias) fue mayor que la proporción de estudiantes en andamiaje fijo y sin andamiaje</p>

Azevedo, Moos, Green, Winters y Cromley (2008)	Estudiar cómo el aprendizaje autorregulado (SRL) y el aprendizaje autorregulado externamente facilitado (ERL) (por un tutor) tienen efectos diferenciales en el aprendizaje SC	Experimental aleatorizado con pre- y posttest	<p>No paramétricas</p> <p>La condición ERL mostró un modelo mental más avanzado en el posttest [$X^2 [2, N = 128] = 7.760, p = .022$; Cramer's $V = .246$]. ($g=1$). Efecto relativamente moderado</p>
Cifuentes, Álvarez y Edwards (2011)	Analizar la competencia sobre elaboración de software gráfico con diseño instruccional del modelo de Smith y Reagan (2005) citados en Cifuentes et al., 2011	Estudio de caso	<p>Se trata de un estudio cualitativo, por lo que no hay análisis estadísticos. De acuerdo con los autorreportes, los estudiantes incrementaron sus habilidades en el manejo del software gráfico. A partir de un análisis de contenido de las discusiones online, identifican estrategias de autorregulación: ayudar a los compañeros, búsqueda de ayuda, compartir experiencia</p>
Chang (2010)	Examinar el efecto de una estrategia de automonitoreo sobre el aprendizaje del inglés y las creencias motivacionales en un curso online	Experimental aleatorizado con pre- y posprueba de aprendizaje	<p>Paramétricas</p> <p>La diferencia de medias del GE en el pre y post- de la prueba de ejecución en inglés fue: $t = 3.67^*, p < .05, d = .680$, mientras que para el grupo control fue: $t = 0.845, d = .135$. La diferencia de control de creencias de aprendizaje en la aplicación 1 y 2 para el grupo experimental fue: $t = 3.00^*, p < .05, d = .562$, mientras que para el grupo control fue: $t = -1.42$ (la media fue menor en el post- que en el pretest). La diferencia de valor de la tarea en la aplicación 1 y 2 para el grupo experimental fue: $t = 3.27^*, p < .05, d = 1.367$, mientras que para el grupo control fue: $t = 0.201, d = .351$. La diferencia en las medias de la prueba de comprensión lectora entre el GE y el GC fue: GC: $X = 65.06, DE = 12$; GE: $X = 69.07, DE = 9.98, df = 88, t = 1.72$, es decir, no fue significativa</p>
Kauffman (2004)	Investigar sobre tres componentes que profesores pueden usar para mejorar el AAR en ambientes de aprendizaje en la web. Los componentes son: la toma de notas (cognitivo); ayudas en auto-monitoreo (meta-cognitivo) y <i>feed-back</i> para construir autoeficacia (motivacional)	Experimental con tres condiciones de la VI, con pre- y posprueba	<p>Paramétricas</p> <p>Encontramos un efecto principal de interacción entre el automonitoreo y la toma de notas ($F(3, 108) = 3.34, p = .022$). Los estudiantes que realizaron la toma de notas en una matriz y que recibieron ayuda para el automonitoreo tuvieron una mejor calificación en el examen de conocimientos aplicados ($M = 11.69$) que los que no recibieron esta ayuda ($M = 9.41$): [$F(1, 110) = 4.36, p = .039, Mse = 7.34, d = .761$]. Los estudiantes que recibieron ayuda para el automonitoreo (toma de notas en matriz y formato libre) tuvieron una mejor calificación en el examen de conocimiento declarativo ($M = 13.73$) que los que no tuvieron ayuda para el automonitoreo ($M = 12.31$): [$F(1, 110) = 3.99, p = .048, Mse = 5.48, d = .361$]</p>

Chiecher, Paoloni y Ficco (2014)	Estudiar las relaciones entre motivación, cognición y rendimiento académico en contextos de educación a distancia mediados tecnológicamente	Estudio <i>expost facto</i> (relaciones entre motivación, estrategias y rendimiento)	<p>Paramétricas</p> <p>Diferencias entre los grupos: regularizado y no regularizado en las variables de motivación en las escalas de metas de orientación intrínseca, $t(2.602)$, $gl\ 81$, $p.01$, $d=.663$ y valoración de las tareas $t(2.150)$, $gl\ 81$, $p.03$, $d=.566$. En las variables cognitivas en las escalas: pensamiento crítico $t(2.77)$, $gl\ 81$, $p.032$; $d=.523$; autorregulación $t(2.749)$, $gl\ 81$, $p.007$, $d=.692$; manejo del tiempo y ambiente $t(2.177)$, $gl\ 81$, $p.032$, $d=.509$; regulación del esfuerzo $t(2.206)$, $gl\ 81$, $p.030$, $d=.537$; y aprendizaje con pares $t(2.056)$, $gl\ 81$, $p.043$, $d=.453$. Las diferencias favorecen al grupo que regularizó la asignatura</p>
Lehmann, Hähnlein y Ifenthaler (2014) Estudio 1	Identificar la efectividad de diferentes tipos de ayuda o de indicaciones (<i>prompts</i>) en los procesos de SRL y el aprendizaje evaluado con ensayo y mapa mental sobre la espina dorsal. Influencia de características individuales como la motivación y conciencia metacognitiva	<p>Estudio 1</p> <p>Diseño experimental de tres grupos experimentales. Varía el tipo de ayuda y el tiempo de presentación</p> <p>Grupo con ayuda para la prerreflexión genérica (GPP; $n1 = 21$); grupo de ayuda para la prerreflexión dirigida (DPP; $n2 = 21$); y grupo con ayuda de reflexión genérica (GRP; $n3 = 22$)</p>	<p>Paramétricas</p> <p>ANOVA para probar el dominio de conocimiento específico en los tres grupos, $F(2.61) = 6.380$, $p = .003$. La prueba de comparación Tukey <i>post hoc</i> indica que el grupo DPP ($M = 6.52$, $SD = 3.16$, $95\ CI(5.09, 7.96)$) obtiene más respuestas correctas que el grupo GRP ($M = 3.32$, $SD = 2.95$, $95\ CI(2.02, 4.63)$), $p = .002$ ($d = 1.047$, efecto relativamente grande). La comparación con el grupo GPP ($M = 4.90$, $SD = 2.70$, $95\ CI(3.68, 6.13)$) no fue significativa ($p > .05$). ANOVA no reveló diferencias significativas entre los tres grupos experimentales en los ensayos escritos, $F(2,61) = .952$, $p = n.s.$, y mapas del conocimiento $F(2,61) = 2.498$, $p = n.s.$ No se acepta $Hi1$ (el tiempo de presentación y el tipo de ayuda influyen en los resultados de SRL. Con análisis de regresión jerárquica $R^2 = .572$, $F(3,60) = 26.76$, $p < .001$ se acepta la $Hi2b$; la regulación de conciencia metacognitiva tiene influencia en la calidad del ensayo</p>

Lehmann, Hähnlein y Ifenthaler (2014)	<p>Clarificar el papel de la motivación y su relación con la prerreflexión y el aprendizaje autorregulado. Se asume que diferentes ayudas prerreflexivas influyen en la activación positiva, la activación negativa y la valencia durante el proceso de aprendizaje</p>	<p>Estudio 2 Diseño experimental de 3 grupos G1. Ayudas genéricas de prerreflexión (GPP) G2: ayudas directas de prerreflexión G3. Control</p>	<p>Paramétricas Motivación. Para la dimensión de activación positiva, MANOVA revela un efecto positivo en el tiempo, Wilks' Lamda=.858, $F(2.63)=5.225, P=.008, \eta^2=.142$. La comparación de la activación positiva (PA) en cada punto de medición (MP) indica una dif. sig. entre los GE en MP2, $F(2.64)=4.76, p=.012, \eta^2=.049$. Interacción significativa del efecto del tiempo y grupo en la dimensión PA, $F(3.6, 113.65)=2.55, p=.049, \eta^2=.074$ MANOVA; efecto significativo del tiempo en la dimensión de activación negativa (NA), Wilks' Lamda=.640, $F(2.63)=17.721, P<.001, \eta^2=.360$. La comparación de la activación negativa (NA) en cada punto de medición (MP) indica una dif. sig. entre los GE en MP3, $F(2.64)=4.48, p=.015, \eta^2=.123$. Aprendizaje: en la calidad de los ensayos escritos encontramos diferencias entre los dos GE. y el GC. No hubo diferencias entre los dos GE. La ayuda dada a los estudiantes para la prerreflexión genérica y dirigida tuvo un efecto grande ($\eta^2= 2.286$) sobre la calidad de los ensayos</p>
Lynch y Dembo (2004)	<p>Identificar las habilidades de autorregulación que predicen el éxito académico en un contexto educativo combinado</p>	<p>Correlacional. Variables: a) orientación intrínseca a los objetivos, b) autoeficacia para el aprendizaje y el rendimiento, c) gestión del tiempo y el entorno del estudio, d) búsqueda de ayuda y e) autoeficacia en internet. La habilidad verbal se utilizó como medida de control</p>	<p>Paramétricas El rendimiento se operacionalizó como calificaciones finales del curso. Índices de correlación significativa con calificación final: autoeficacia ($r=.29, p<.01$), y habilidad verbal ($r=.26, p<.05$). Análisis de regresión múltiple paso a paso revela que solo autoeficacia para el aprendizaje y desempeño, y habilidad verbal tienen contribuciones significativas para predecir la varianza de calificación final ($R^2 = .134$; ajustada $R^2 = .115$; $F_{2,91} = 7.06, p < 0.05$), es decir, 11.5% de varianza explicada de calificación</p>

Moos y Azevedo (2008)	Examinar el impacto del andamiaje conceptual sobre la fluctuación de ciertos constructos motivacionales y el uso de procesos de autorregulación durante el aprendizaje con hipermedia	Estudio experimental con pre- y postest, y asignación aleatoria	<p>No paramétricas</p> <p>a) Conocimientos: los estudiantes que tuvieron andamiaje conceptual mostraron un aprendizaje más profundo que los que no lo tuvieron. ($\chi^2 [2, N = 37] = 10.714, p < .01$). V de Cramer= .538 (gl=1). Efecto grande. Ambos grupos, experimental y control, mejoraron en conocimientos declarativos</p>
			<p>Paramétricas</p> <p>Procesos autorregulatorios: los estudiantes con andamiaje usaron más estrategias de planeación durante el aprendizaje que los que no tuvieron andamiaje [$F(1, 35) = 9.905, p = .003, \eta^2 = .22$]. Ambos grupos decrementaron su uso de estrategias mientras transcurría la tarea</p> <p>Motivación: el interés de ambos grupos incrementó durante la realización de la tarea usando hipermedia. El grupo con andamiaje reportó que la tarea era fácil [$F(1, 40) = 4.348, p < .05, \eta^2 = .10$], y que tuvieron que hacer menos esfuerzo [$F(1, 40) = 4.067, p < .05, \eta^2 = .09$]</p>
Peñalosa, Landa y Castañeda (2010)	Comparar a estudiantes de licenciatura y maestría en Psicología Clínica en su nivel de pericia a través de las evidencias derivadas de su trabajo en asignaturas de sus respectivos planes de estudios	Preexperimental de comparación de un grupo estático. Se evalúa el efecto de una condición (pericia) presente en un grupo (maestría), pero no en el otro (licenciatura)	<p>Paramétricas</p> <p>Las categorías en las que los expertos son significativamente superiores son: a) el promedio de calificación en ejercicios realizados en plataforma ($t=-4.488, p<=.000, d= 1.283$ y b) la calificación final ($t=-5.869, p<=.000, d= 1.680$). Un modelo de ecuaciones estructurales muestra que el factor evaluaciones formativas impacta la calificación con un coeficiente de 0.89, el factor trabajo en plataforma con un coeficiente de 0.31 y la variable de autorregulación con un coeficiente de 0.25. El modelo tiene una R^2 total de .643 o 64.3% de varianza explicada de la evaluación sumativa por todas las variables</p>
			<p>Estadísticas descriptivas</p> <p>En el análisis de promedios grupales: los estudiantes expertos tienen valores más altos que los principiantes en los datos relacionados con el desempeño, como a) la calificación en la evaluación sumativa (8.44 vs 6.75) y b) el promedio de las calificaciones de los ejercicios realizados (8.29 vs 7.21). Asimismo, los expertos muestran una frecuencia ligeramente mayor de realización de acciones de aprendizaje autorregulado (2.33 vs 0.83)</p>

Zhou y Wang (2019)	Zhou y Wang exploraron el efecto predictivo de las estrategias de aprendizaje orientado a objetivos sobre el rendimiento académico de los estudiantes adultos en el aprendizaje a distancia, y utilizaron el aprendizaje autorregulado como la teoría subyacente. La relación se analizó con modelos de ecuaciones estructurales	Modelamiento de ecuaciones estructurales	Conclusiones: 1. Una orientación a objetivos de dominio predijo parcialmente el rendimiento académico a través del mediador de estrategias de aprendizaje autorreguladas 2. Una orientación hacia el objetivo de evitar el dominio se correlaciona positivamente con la adopción de estrategias de autorregulación de esfuerzo por parte de los estudiantes y con el logro académico. Este es un resultado interesante porque las personas con un alto nivel de evitación de dominio trabajan duro para evitar la regresión y tener un mejor desempeño que en el pasado. Aunque estos estudiantes no persiguieron la excelencia, no dejaron de aprender 3. En este estudio, el rendimiento académico tuvo una correlación significativa con un enfoque de rendimiento; sin embargo, los resultados de SEM mostraron que el efecto directo entre el enfoque de desempeño y el desempeño académico fue negativo y no significativo
--------------------	--	--	---

CONCLUSIONES

Las conclusiones del estudio las presentamos en dos apartados sobre las categorías de análisis de esta investigación, y el impacto de la autorregulación sobre el aprendizaje.

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

Procesos de autorregulación de aprendizaje (evaluados en las investigaciones)

Con base en la estructura de tres dimensiones globales de aprendizaje autorregulado: cognitiva, metacognitiva y motivacional, que reconocen varios autores (Boekaerts, 1999; Friedrichy Mandl, 1997; Ifenthaler y Lehmann, 2012), en los estudios analizados identificamos que estos evaluaron los procesos que corresponden a estas tres dimensiones; hay que resaltar que cada uno de ellos consideró la evaluación de procesos de orden metacognitivo.

Evaluación del aprendizaje

El aprendizaje evaluado en estos once estudios (el de Lehman et al. [2014] se divide en estudio 1 y estudio 2) es de muy diversa índole e incluye, por ejemplo, ciencias naturales, psicología clínica, psicometría, metodología de la investigación e inglés. En su mayoría, son aprendizajes a nivel universitario. La forma de evaluar estos aprendizajes es también multimétodo, pero puede dividirse en dos tipos de evaluaciones: pruebas objetivas y pruebas de respuesta abierta. En

las primeras, las respuestas son correctas o incorrectas; en las segundas, podría entrar el criterio del evaluador; algunos de los estudios usaron los dos tipos de evaluación: pruebas objetivas y pruebas de respuesta abierta (por ejemplo, Lehman et al., 2014; Peñalosa et al., 2010). Otros estudios usaron rúbricas para evaluar de un modo más objetivo las respuestas abiertas (Moos y Azevedo, 2008). También es importante señalar que el tipo de aprendizaje evaluado es tanto básico (tareas de nombramiento de órganos) como complejo (ensayos o diagnóstico de casos clínicos). En general, podemos afirmar que la evaluación del aprendizaje en los estudios incluidos se efectuó con instrumentos y técnicas de evaluación pertinente y bien construida.

Medición del AAR

Identificamos dos maneras de evaluar el AAR: por un lado, el autorreporte o autoinforme y, por otro, técnicas como protocolos de pensar en voz alta, historial de actividades realizadas, la toma de notas, la agenda y el uso de recursos. La mitad de los estudios emplea inventarios o cuestionarios de autorreporte para la medición del AAR, probablemente por la simplicidad de su aplicación. Uno de los instrumentos más utilizados es el MSLQ, de Pintrich et al. (1993).

De esta forma, los investigadores siguen considerando el AAR tanto un producto como un evento que se puede medir incluso fuera del contexto de la tarea real de aprendizaje. Quizá sea necesario llevar a cabo más investigación para medir el AAR con métodos cualitativos, como los protocolos de pensar en voz alta;

no obstante, habría que reflexionar sobre cómo evitar al estudiante la carga cognitiva que supone narrar el proceso de AAR mientras sucede y, al mismo tiempo, se lleva a cabo la tarea de aprendizaje.

Técnicas para la promoción de AAR

Las diferentes formas o técnicas que se utilizaron en las investigaciones para apoyar al estudiante en la realización de la tarea de aprendizaje se ubicaron bajo la taxonomía de Azevedo et al. (2005), la cual prevé andamiajes fijos o estáticos y andamiajes adaptativos. Los fijos o estáticos se reconocieron en recursos incrustados en las plataformas para la toma de notas, retroalimentación de automonitoreo y autoeficacia, el planteamiento de metas y autoevaluación, monitoreo del trabajo y agenda, instrucciones o ayudas contenidas en el material de aprendizaje, como lista de subtemas de aprendizaje, preguntas guía y materiales instruccionales para guiar el proceso cognitivo.

Los andamiajes de tipo adaptativo se identificaron en los estudios de Azevedo et al. (2005, 2008) y Moos y Azevedo (2008), en los cuales se destaca el papel del tutor humano en la retroalimentación al estudiante en actividades como activación de conocimiento previo, monitoreo de la comprensión y progreso. Los apoyos o andamiajes pueden determinar tanto ganancias en el aprendizaje (Lehman et al., 2014; Peñalosa et al., 2010) como mejoras en los procesos de AAR en los estudiantes (Moos y Azevedo, 2008). Es importante resaltar que una forma de promoción del AAR que se reporta con un fuerte impacto en indicadores de desempeño son las evaluaciones o retroalimentaciones de tipo formativas (Peñalosa et al., 2010).

IMPACTO DEL AAR EN EL APRENDIZAJE ACADÉMICO EN PEAT

En esta sección, dividimos las conclusiones en varias dimensiones relacionadas con el aprendizaje académico, como son las características de los estudiantes, el tipo de andamiaje, las estrategias autorregulatorias usadas y promovidas y, como un factor adicional en la detección del impacto, el tipo de diseño de investigación utilizado. El concentrado de resultados de los once estudios, así como sus objetivos, diseños de investigación, y las pruebas de hipótesis acerca del impacto del AAR sobre el aprendizaje académico en PEAT se encuentran en la tabla 5.

En cuanto a características de los estudiantes

El conocimiento previo, pericia, manejo de estrategias de autorregulación, motivación, valor dado a la tarea, autoeficacia en ambientes de aprendizaje en línea y edad impactan la manera en que se acercan los estudiantes a las tareas de aprendizaje. Por ejemplo, en el manejo de estrategias de autorregulación, los estudiantes novatos no planifican y van directamente a resolver la tarea. Por su parte, para los estudiantes expertos la planificación es un paso vital.

En cuanto al tipo de tarea

Tareas de menor y mayor complejidad requerirían diferentes tipos de andamiaje y estrategias de autorregulación, pero la relación no es tan simple; depende también de las características de los estudiantes (conocimientos previos, manejo de algunas estrategias de AAR, aspectos motivacionales, por ejemplo, motivación intrínseca, valor dado a la tarea, regulación del esfuerzo) y la percepción del nivel de dificultad de la tarea por parte de los estudiantes. Los estudiantes expertos con niveles altos de estas características requieren menos andamiaje aun para tareas complejas, aunque tienden a verlas como fáciles.

En cuanto al tipo de andamiaje

Parece mejor el andamiaje adaptativo que el fijo, pero esto depende también de la pericia del estudiante. Estudiantes novatos necesitan más andamiaje adaptativo, mientras que a los expertos les es suficiente el fijo. Es conveniente señalar que la retroalimentación constante (evaluación formativa) impacta fuertemente en la mejora del aprendizaje. En el andamiaje adaptativo, la retroalimentación se da durante el proceso de adquisición del aprendizaje y, además, se ofrece de manera calibrada de acuerdo con la calidad de desempeño del estudiante.

En la literatura identificamos que los autores han propuesto dos grandes tipos de andamiaje para apoyar los procesos de aprendizaje (metacognición, autorregulación de aprendizaje) en PEAT. El andamiaje estático que no se adapta a las necesidades específicas del estudiante, sino que consiste en una ayuda estándar incrustada en la plataforma y es nominado como fijo (Azevedo et al., 2005, 2008), genérico (Lehmann et al., 2014) o implícito (Hadwin y Winne, 2001); y el andamiaje hecho a la medida que se brinda por un tutor humano o tecnológico, en función de las necesidades particulares de aprendizaje del estudiante, es permanente y calibrado conforme al desempeño en el aprendizaje; este tipo de andamiaje se ha nomina-

do adaptativo (Azevedo et al., 2005, 2008), dirigido (Lehmann et al., 2014) o explícito (Hadwin y Winne, 2001). En intervenciones de la inteligencia artificial incluso existen andamiajes adaptativos procurados por agentes pedagógicos animados que, utilizando un diálogo socrático, conducen en forma progresiva a los estudiantes a la adquisición y construcción del conocimiento (Graesser y McNamara, 2010).

También, encontramos que el andamiaje puede ofrecerse para el desarrollo o dominio de conocimiento (conceptos y procesos). En este tipo se ofrecen el andamiaje conceptual, procedimental o estratégico. Por ejemplo, para el aprendizaje de contenido conceptual, el andamiaje puede darse a partir de preguntas guía que ayudan a los estudiantes a anclar la información nueva a la base de conocimientos previos para alcanzar un aprendizaje más profundo (modelos mentales más complejos) al agregar más y conectar mejor los conceptos (Moos y Azevedo, 2008).

En cuanto a las estrategias autorregulatorias

Cuando los estudiantes hacen uso de todas las estrategias autorregulatorias, el aprendizaje mejora sustancialmente. Por ejemplo, la conciencia metacognitiva (que incluye planificación, monitoreo y evaluación/corrección) tiene un impacto grande en el aprendizaje. Sin embargo, esta relación no es del todo o nada, sino que hay relaciones complejas entre estas dos dimensiones: autorregulación y aprendizaje. Así, la motivación es un mediador excelente entre las estrategias autorregulatorias y la tarea de aprendizaje. La motivación impacta la regulación del esfuerzo y el manejo de tiempo y ambiente de estudio, lo que, a su vez, tiene un impacto grande en el aprendizaje, pero también media entre las estrategias cognitivas y metacognitivas y el aprendizaje.

El interés en la tarea y, sobre todo, la regulación del esfuerzo, sin importar que la orientación al objetivo motivacional del aprendizaje sea de dominio del contenido o de ejecución, impactan de manera significativa en la mejora del aprendizaje.

La estrategia metacognitiva de automonitoreo o de brindar ayuda para el monitoreo, que varias de las investigaciones la emplearon, a veces en forma aislada (Kaufmann, 2004), tiene un impacto directo y moderado para el aprendizaje. La estrategia metacognitiva de planeación, por su parte, es un proceso fundamental para la mejora del aprendizaje académico; cuando los estudiantes, de nivel básico o universitario, hacen uso de este, no importa que el andamiaje que se dé sea

general o específico al contenido de aprendizaje. También incluimos como otra variable a considerar en la identificación de la relación entre aprendizaje autorregulado y el aprendizaje académico el tipo de diseño de investigación que los autores emplearon para el estudio de esta relación. En cuanto a la clase de investigaciones en los artículos seleccionados en esta revisión sistemática, distinguimos prioritariamente dos: los diseños experimentales y los estudios que utilizan modelamiento estructural de variables.

En cuanto al tipo de estudios

Los estudios experimentales verdaderos ofrecen evidencia del impacto de la variable independiente sobre el aprendizaje. Sin embargo, son reducidos en cuanto al número de variables independientes que pueden incluir, ya que la relación entre AAR y aprendizaje es compleja (Azevedo et al., 2005, 2008).

Los estudios de modelamiento de ecuaciones estructurales (Peñalosa et al., 2010; Chang, 2019) permiten la inclusión de muchas variables independientes y, sobre todo, la medición y detección de los efectos tanto directos como indirectos del AAR sobre el aprendizaje académico. Esto los hace muy convenientes para la investigación del AAR, andamiaje y aprendizaje académico. En cuanto a estudios cualitativos, consideramos que una característica a resaltar es que tienen una visión de la autorregulación como proceso y esto lo pueden evidenciar a partir de la herramienta de análisis que utilizan. Por ejemplo, en la investigación de Cifuentes, que consiste en un estudio de caso, se realiza el análisis de contenido de las discusiones en foros de los estudiantes, lo que permite identificar aspectos autorregulatorios y de andamiaje (búsqueda de ayuda y brindar ayuda a compañeros, respectivamente).

Para cerrar este artículo como conclusión general sostenemos que el AAR: componentes cognitivos, metacognitivos y motivacionales, tiene un impacto (tamaño del efecto) en el aprendizaje en PEAT, que va de moderado a grande. La relación es compleja y depende de características del aprendiz, de la tarea y el contexto (ejemplo, tipo de andamiaje).

Limitaciones del estudio

No recurrimos a todas las bases de datos como Scopus. Nos limitamos a las bases de datos con las cuales la universidad tenía licencia de uso. No encontramos numerosas investigaciones que cubrieran todos los criterios para la revisión sistemática, de ahí que se tengan pocos estudios que hayan usado una misma metodología de investi-

gación, como, por ejemplo, estudios de caso. El trabajo cubrió únicamente tres lustros: de 2004 a 2019; por cuestiones institucionales, el reporte se cerró en 2020.

Recomendaciones

- Separar estudios que usan métodos cualitativos para la evaluación del AAR, como protocolos en voz alta y hacer revisiones sistemáticas de estos.
- Realizar revisiones sistemáticas de AAR con estudios que empleen para la evaluación del aprendizaje solamente pruebas de respuesta abierta o evalúen aprendizaje complejo (ensayos, casos, solución de problemas, proyectos, mapas conceptuales, entre otros).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ally, M. (2004). Foundations of educational theory for online learning. En Terry Anderson. *The theory and practice of online learning* (pp.15-44). University Press.
- Azevedo, R., Cromley, J., Winters, F., Moos, D. y Greene, J. (2005). Adaptive human scaffolding facilitates adolescents' self-regulated learning with hypermedia. *Instructional Science*, 33, 381-412. <https://doi.org/10.1007/s11251-005-1273-8>.
- Azevedo, R., Moos, D., Greene, J., Winters, F. y Cromley, J. (2008). Why is externally facilitated regulated learning more effective than self-regulated learning with hypermedia? *Educational Technology Research Development*, 56, 45-72. <https://doi.org/10.1007/s11423-007-9067-0>.
- Barnard, L., Lan, W., To, Y., Paton, V. y Lai, S. (2009). Measuring self-regulation in online and blended learning environment. *The Internet and Higher Education*, (12),1-6.
- Barnard, L., Lan, W. y Paton, V. (2010). Profiles self-regulatory learning in the online learning environment. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 21 (1), 61-79.
- Berridi, R. (2014). *Factores asociados al desempeño escolar en estudiantes de educación a distancia*. Tesis de doctorado no publicada. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Boekaert, M. (1999). Self-regulated learning: where we are today. *International Journal of Educational Research*, (3), 445-457.
- Boekaerts, M. (2002). The on-line motivation questionnaire: A self-report instrument to assess students' context sensitivity. *New Directions in Measures and Methods*, (12),77-120.
- Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other mysterious mechanisms. En Frank Weinert y Rainer Kluwe. *Metacognition, motivation and understanding* (pp. 65-116). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Butler, D. y Winne, P. (1995). Feedback and self-regulated learning: a theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3), 245-281.
- Chang, M-M. (2010). Effects of self-monitoring on web-based language learner's performance and motivation. *CALICO Journal*, 27(2), 298-310.
- Chiecher, A., Paoloni, P. y Ficco, C. (2014). Ingreso a la universidad en modalidad a distancia. El papel de los aspectos motivacionales y cognitivos en la configuración de los logros académicos. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (43), 81-105.
- Cifuentes, L., Álvarez, O. y Edwards, J. (2011). Learning in Web 2.0 environments. Surface learning and chaos or deep learning and self-regulation? *The Quarterly Review of Distance Education*, 22(1), 1-21.
- Corno, L. y Mandinach, E. (1983). The role of cognitive engagement in classroom and motivation. *Educational Psychologist*, 18(2), 88-109.
- Deci, E. y Ryan, M. (2005). *Intrinsic motivation inventory (IMI)*. http://www.psych.rochester.edu/SDT/measures/IMI_description.php.
- Elliot, A. y McGregor, H. (2001). A 2 x 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 501-519.
- Ferguson, Ch. (2009). An effect size primer: a guide for clinicians and researchers. *Professional Psychology: Research and Practice*, 40 (5), 532-538.
- Flavell, J. (2000). *El desarrollo cognitivo*. Aprendizaje Visor.
- Friedrich, H. y Mandl, H. (1997). Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lerner. En Franz Weinert y Heinz Mandl (eds.). *Psychologie der Erwachsenenbildung* (pp. 237-296). Güttinger, Hogrefe Verlag.
- Graesser, A. y McNamara, D. (2010). Self-regulated learning in learning environments with pedagogical agents that interact in natural language. *Educational Psychologist*, 45(4), 234-244. <https://doi.org/10.1080/00461520.2010.515933>.
- Grant, M. y Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, (26), 91-108.
- Hadwin, A. y Winne, P. (2001). CoNoteS2: A software tool for promoting self-regulation. *Educational Research and Evaluation*, 7(2-3), 313-334.
- Hayes, S., Smith, S. y Shea, P. (2015). Expanding learning presence to account for the direction of regulative intent: self-, co- and shared regulation in online learning. *Online Learning*, 19(3), 15-31.
- Iffenthaler, D. y Lehmann, T. (2012). Preactional self-regulation as a tool for successful problem solving and learning. *Technology, Instruction, Cognition and Learning*, 9(1y 2), 97-110.
- Kauffmann, D. (2004). Self-regulated learning in Web-based environments: instructional tools designed to facilitate cognitive strategy use, metacognitive processing, and motivational beliefs. *Journal Educational Computing Research*, 30(1 y 2), 139-161.
- Khan, K., Kunz, R., Kleijnen, J. y Antes, G. (2003). Five steps to conducting a systematic review. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 96(1), 118-121.

- Lan, W. (1996). The effects of self-monitoring on students' course performance, use of learning strategies, attitude, self-judgment ability, and knowledge representation. *Journal of Experimental Education*, 64(2), 101-115.
- Lehmann, T., Hähnlein, I. y Ifenthaler, D. (2014). Cognitive, metacognitive and motivational perspectives on reflection in self-regulated online learning. *Computer in Human Behavior*, (32), 313-323.
- Lynch, R. y Dembo, M. (2004). *The relationship between self-regulation and online learning in a blended learning context*. <http://www.irrodl.org/content/v5.2/lynch-dembo.html>
- Moos, D. y Azevedo, R. (2008). Exploring the fluctuation of motivation and use of self-regulatory processes during learning with hypermedia. *Instructional Science*, (36), 203-231. <https://doi.org/10.1007/s11251-007-9028-3>.
- Nietfeld, J. y Schraw, G. (2002). The effect of knowledge and strategy training on monitoring accuracy. *The Journal of Educational Research*, 155(3), 131-142.
- Peñalosa, E., Landa, P. y Castañeda, S. (2010). La pericia de los estudiantes como diferenciador del desempeño en un curso en línea. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 40(45), 453-486.
- Pintrich, P. (1989). The dynamic interplay of student's motivation and cognition in the college classroom. En M. Maehr y C. Ames (eds.). *Advances in motivation and achievement: Motivation enhancing environment* (pp.117-160). JAI Press.
- Pintrich, P. (2000). The role of goal orientation in self-regulation learning. En M. Boekaerts, P. Pintrich y M. Zeidner. *Handbook of self-regulation* (pp. 442-502). Academic Press.
- Pintrich, P., Smith, D., García, T. y McKeachie, W. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning.
- Pintrich, P., Smith, D., García, T. y McKeachie, W. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53(3), 801-814.
- Schraw, G. (2010). Measuring self-regulation in computer-based learning environments. *Educational Psychologist*, 45(4), 258-266.
- Schraw, G. & Dennison, R. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, (19), 460-475.
- Schraw, G. & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology*, (7), 351-371.
- Winne, P. (1996). A metacognitive view of individual differences in self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 8(4), 327-353.
- Winne, P. (2001). Self-regulated learning viewed from models of information processing. En B. Zimmerman y D. Schunk. *Self-regulated learning and academic achievement. Theoretical perspectives* (pp.153-189). Erlbaum.
- Winne, P. y Hadwin, A. (1998). Studying as self-regulated learning. En D. Hacker y J. Dunlosky. *Handbook of self-regulation*. Academic Press.
- Winne, P. y Perry, N. (2000). Measuring self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. Pintrich y M. Zeidner. *Handbook of self-regulation* (pp.531-566). Academic Press.
- Winters, F., Greene, J. y Costich, C. (2008). Self-regulation of learning within computer-based learning environments: a critical analysis. *Educational Psychology Review*, 20(4), 429-444.
- Wood, D., Bruner, J. y Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 17(2), 89-102.
- Zeidner, M., Boekaerts, M. y Pintrich, P. (2000). Self-regulation. Directions and challenges for future research. En M. Boekaerts, P. Pintrich y M. Zeidner. *Handbook of Self-regulation*. Academic Press.
- Zhou, Y. y Wang, J. (2019). Goal orientation, learning strategies, and academic performance in adult distance learning. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 47(7), 1-21.
- Zimmerman, B. (1995). Self-regulation involves more than meta-cognition: A social cognitive perspective. *Educational Psychologist*, 30(4), 217-221.
- Zimmerman, B. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. En D. Schunck y B. Zimmerman. *Self-regulation learning: From teaching to self-reflective practice* (pp. 1-19). Guilford Press.
- Zimmerman, B. (2000). Attaining self-regulation. A social cognitive perspective. En M. Boekaerts, P. Pintrich y M. Zeidner. *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). Academic Press.
- Zimmerman, B. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: an overview & analysis. En B. Zimmerman y D. Schunk. *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 1-37). Lawrence Erlbaum Publishers.
- Zimmerman, B. y Campillo, M. (2003). Motivating self-regulated problem solvers. En J. Davidson y R. Sternberg. *The psychology of solving problem* (pp. 233-262). Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. y Martínez-Pons, M. (1986). Developing a structured view for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, (23), 614-628.
- Zimmerman, B. y Martínez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology*, (80), 22-63.

Recibido: julio 9, 2022

Última revisión: agosto 12, 2022

Aceptado: agosto 10, 2023

Estilos de apego y violencia de pareja recibida y ejercida en varones emergentes y maduros

IRENE GUADALUPE BALLINA SOBERANIS¹, NÉSTOR FERNANDO CANCHÉ CHÁVEZ¹,
YENNITZIA ITZEL CHE CHAB¹, YUNI MAIRIN FLORES MONTEJO¹ Y
ADRIÁN ARGENIS ONTIVEROS CANCHÉ¹

¹Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, México

Cómo citar este artículo (estilo APA) / Citing this article (APA style):

Ballina Soberanis, I., Canché Chávez, N., Che Chab, Y., Flores Montejo, Y. & Ontiveros Canché, A., (2023). Estilos de apego y violencia de pareja recibida y ejercida en varones emergentes y maduros. *Revista Mexicana De Investigación En Psicología*, 15(1), 69-80

Resumen

El objetivo del estudio fue analizar la relación entre los estilos de apego adulto con los tipos de violencia en el noviazgo en varones adultos emergentes (18-30 años) y maduros (31-65 años) heterosexuales. Participaron 133 varones yucatecos: 74 (56%) adultos emergentes y 59 (44%) adultos maduros, quienes fueron elegidos mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se les administraron dos instrumentos: la Escala de Violencia en las Relaciones de Pareja en Adolescentes (Fernández-Fuertes et al., 2006) y la Escala Mexicana de Tipos de Apego (Reyes-Lagunes et al., 2009). Los resultados indican que no se encontraron diferencias significativas en los estilos de apego, pero sí las hay en el factor de violencia verbal-emocional entre los varones emergentes y maduros. Asimismo, se hallaron correlaciones entre los estilos de apego y distintos tipos de violencia. Se concluye que el apego seguro en los varones emergentes se relaciona con menor uso y recibimiento de la violencia física, relacional y sexual, y de amenazas, mientras que en adultos maduros existe una relación entre el apego evitativo y ansioso respecto al ejercicio de la violencia relacional y sexual, y una mayor recepción de violencia física y relacional y

de amenazas. De la misma manera, el apego seguro se asocia con el empleo de estrategias de comunicación, negociación y autocontrol en adultos emergentes y en sus parejas, en tanto que en adultos maduros solo se relaciona el apego seguro con una mayor negociación y comunicación tanto en los varones como en sus parejas.

Palabras clave: Estilos de apego, violencia, violencia recibida, violencia ejercida, violencia en hombres, adultos emergentes, adultos maduros

Attachment styles and perpetrated and received partner violence in emerging and mature adult men

Abstract

The purpose of this study was to analyze the relationship between the adult attachment style with the different types of dating violence studied in emerging and mature heterosexual adult males. In this study, 133 Yucatecan men participated, 74 (56%) emerging adults and 59 (44%) mature adults, who were chosen by a non-probabilistic convenience sampling. Two test were administered: the Escala de Violencia en las Relaciones de Pareja en Adolescentes (Fernández-Fuertes et al., 2006) and the Escala Mexicana de Tipos de Apego (Reyes-Lagunes et al., 2009). The results indicate that no significant differences were found in attachment styles and significant differences were found in the factor of verbal-emotional violence between emerging and mature males. Likewise, correlations were found between attachment styles and different types of violence. It is concluded that in young adults, secure attachment is related to less use and receipt of physical, relational, and sexual violence and threats, while in mature adults there is a relationship

Dirigir toda correspondencia al autor a la siguiente dirección:

Néstor Fernando Canché Chávez,
Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Yucatán, CP 97305.
nestor.fernandocanche@gmail.com
RMIP 2023, Vol. 15, Núm. 1, pp. 71-82.
www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.udg.mx
Derechos reservados ©RMIP

between avoidant and anxious attachment with respect to the exercise of violence. Relational and sexual violence and a greater reception of physical and relational violence and threats. In the same way, secure attachment is related to the use of communication, negotiation, and self-control strategies in young adults and their partners, while in mature adults only secure attachment is related to a greater use of negotiation and communication both in men and in their partners.

Keywords: Attachment styles, violence, perpetrated violence, received violence, male violence, emerging adulthood, middle adulthood

INTRODUCCIÓN

El principal precursor de la teoría del apego es John Bowlby (1988), quien se enfocó en el apego infantil y concluyó que la tendencia del niño a formar un vínculo sano con una figura materna es necesario para su supervivencia (Gago, 2014). Por su parte, Belda (2020) define el apego como “los vínculos emocionales que la gente forma con otras personas a lo largo de su vida, primero con su cuidador principal y después con sus amigos, su pareja, sus compañeros y/o sus hijos”. El apego en la adultez al igual que el de la infancia tiene la función de ofrecer seguridad y protección (Allen y Land, 1999, y Hazan y Zeifman, 1999, en Vega, 2003).

En 1984, Mary Main (en Rodríguez, 2021) creó el Adult Attachment Interview, herramienta con la que clasificó los tipos de apego en el adulto (Iseda y Pinzón, 2020): seguro-autónomo, evitativo, preocupado y desorganizado. Por su parte, Shaver y Hazan (en Hurtado y Marchan, 2016) explican la forma en que se manifiestan los tres estilos de apego (seguro, ansioso-ambivalente y evitativo) en los vínculos románticos. Las personas categorizadas en el estilo de apego seguro dicen sentirse autorrealizadas con capacidad de apoyar a su compañero/a en circunstancias difíciles; los sujetos con un apego ansioso-ambivalente son descritos con una gran labilidad emocional, alto interés sexual y una preocupación por el abandono (Brennan y Shaver, 1995; Feeney y Noller, 1990; Hazan y Shaver, 1987; Hendrick et al., 1988; Pistole, 1995, todos citados en Hurtado y Marchan, 2016). Respecto al estilo de apego evitativo, los individuos son inestables afectivamente, se perciben como autosuficientes y desestiman la importancia de las relaciones afectivas (Carreras et al., 2008, en Hurtado y Marchan, 2016). La violencia hace referencia a los comportamientos de la pareja o expareja que causan daño físico, sexual o psicológico, incluyendo el maltrato psicológico y las conductas de control (Organización Mundial de la Salud,

2021). Por lo regular, este tipo de violencia inicia durante las relaciones de noviazgo, y en la mayoría de los casos continúa y se acentúa en la vida marital; en una proporción importante sigue manifestándose después de terminada la relación violenta, con agresiones hacia la mujer por parte de la expareja masculina (Instituto Nacional de las Mujeres, 2008).

En el constructo “violencia en las relaciones de noviazgo” es posible identificar tres elementos esenciales subyacentes: la amenaza o la provocación (intencionada) de un daño real, ya sea físico, psicológico o sexual; el control o el dominio de un miembro de la pareja (mediante amenazas o tácticas coactivas/coercitivas); y que las amenazas, las coacciones, el control, la dominación o el daño se produzcan en el seno de una relación de noviazgo (Delgado, 2017).

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2018) estimó que el 43.9% de las mujeres mayores de 15 años han sido agredidas por una pareja masculina a lo largo de su relación. La magnitud del problema, por tanto, obliga al continuo desarrollo de acciones públicas que lo prevengan y asistan a quienes lo experimentan (INEGI, 2018). Asimismo, de acuerdo con la citada institución, la violencia contra las mujeres se ubica en las relaciones de mayor cercanía y familiaridad, sobre todo las relaciones de pareja, ya sea por unión, matrimonio o noviazgo. En Yucatán, la importancia de la violencia de género fue reflejada por el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2021), el cual indica que, durante 2019, se recibieron, por cada cien mil mujeres, 151.2 llamadas de emergencia que tenían que ver con violencia de pareja. Estos datos colocan a Yucatán por encima de la media nacional, si tomamos en cuenta que la cifra de esta es equivalente a 136.1 por cada cien mil mujeres.

Es evidente la diversidad de investigaciones que existen en torno a la violencia ejercida por hombres hacia sus parejas mujeres y la escasez de información que hay respecto a la violencia en contra de los varones, pues existen pocos estudios sobre el tema, ya que no es común pensar que puedan existir hombres que sean víctimas de malos tratos por parte de sus parejas (Toldos, 2013, en Aguilera et al., 2015). Hablando específicamente de México, la figura masculina está enmarcada por estereotipos caracterizados por fuerza física e insensibilidad, contrario a la mujer; sin embargo, el maltrato hacia los hombres es más habitual de lo que se piensa. En 2011, con datos del INEGI, se registró que casi un 25% de las denuncias de ese año corresponden a hombres maltratados por sus parejas (Gobierno de México, 2017).

Algunas investigaciones ofrecen datos acerca de las diferentes formas que tienen las mujeres de relacionarse

con sus parejas hombres, entre estas se encuentra un incremento de conductas violentas, por lo que podemos observar una mayor cantidad de hombres víctimas de violencia ejercida por sus parejas mujeres. Según Trujano (2020), la violencia de pareja está asociada a múltiples factores, como la ausencia de redes de apoyo social, diferencia de edad, experiencias infantiles, además de características de personalidad y el abuso del poder. Siguiendo en la misma línea, se destaca que, cuando la mujer es quien ejerce violencia contra su pareja hombre, se siguen los mismos patrones en términos de contexto y consecuencia, y se abarcan todas las modalidades de violencia, lo que apunta a que podrían ser igual o más violentas que los hombres (Floyd et al., 2016, en Trujano, 2020). Responder a la pregunta ¿por qué los hombres se comportan de forma violenta en las relaciones de pareja? no es algo sencillo. Según Kelley et al. (en Echeburúa et al., 2003), la conducta violenta en las relaciones de pareja puede ser resultado de un estado emocional intenso (como la ira) que interactúa con actitudes y factores que denotan hostilidad, con un conjunto de conductas deficientes (dificultad para la comunicación adecuada y resolución de problemas y dependencia emocional) y factores precipitantes como el estrés, abuso de drogas y celos. Jouriles y McDonald (en Echeburúa et al., 2003) señalan que un hombre suele descargar su ira específicamente en las personas que considera más susceptibles (como las mujeres) y en un entorno donde sea más sencillo ocultar lo ocurrido (una casa, por ejemplo). La violencia suele ser un método eficaz para que el agresor pueda conseguir lo que desee.

Ahora bien, Echeburúa et al. (2003) puntualizan que, si bien los trastornos mentales son poco frecuentes en los maltratadores (alrededor del 20% de ellos), los síntomas psicopatológicos son muy habituales, así como las alteraciones psicológicas en el ámbito del control de la ira, la empatía, la regulación y expresión de emociones, las perspectivas acerca del rol de la mujer en el hogar y la relación, además de las habilidades para la comunicación adecuada y solución de problemas.

En México, el 70.1% de las mujeres de 15 años y más ha experimentado al menos una situación de violencia a lo largo de su vida y la relación de pareja es el segundo ámbito en el que más se presenta este tipo de violencia, con un 39.9% (INEGI, 2018). En un comunicado del Tribunal Superior de Justicia del Estado de Yucatán (Yucatán Noticias, 2018) se reportó que el 47% de las mujeres yucatecas ha vivido violencia psicológica o emocional por parte de su pareja.

Dutton (2011) propone que la agresión en la pareja puede entenderse como un comportamiento de protesta dirigido a la figura de apego, precipitado por amenazas

de separación o abandono. De acuerdo con este autor, los hombres maltratadores mostrarían más probabilidades de depender de una relación y de sentir ansiedad tanto ante la separación como a la cercanía, que es la base del apego ansioso. Por ello, es probable que busquen parejas sobre las que puedan ejercer un control a través del cual manejen la experiencia infantil de un acercamiento fallido. Por su parte, Fonagy et al. (2000, en Pimentel y Santelices, 2017), desde una perspectiva clínica de hombres que han ejercido violencia, plantean que el apego ansioso puede estar relacionado con la violencia, pero no puede proporcionar una explicación suficiente, ya que, por una parte, el apego ansioso es demasiado común en la población y, por otra, este sería una estrategia interpersonal relativamente estable en la edad adulta. Los mismos autores señalan que ninguna de las estrategias relacionales que establece el apego inseguro se asemeja al comportamiento incontrolado de los hombres violentos.

Algunas investigaciones han señalado que quienes agreden a sus parejas poseen un apego inseguro, poca estabilidad emocional y ansiedad ante el rechazo o abandono de la pareja (Babcock et al., 2000; Dutton et al., 1994; Holtzworth-Munroe et al., 1997; Mayselless, 1991; Twed y Dutton, 1998, todos en Loinaz y Echeburúa, 2012). De esta forma, se conceptualiza que la agresión sería resultado de una activación desproporcionada del apego por inseguridad y de una ira disfuncional que surge en momentos en los que se experimenta una separación o un abandono psicológico o físico (Loinaz y Echeburúa, 2012).

Respecto a la relación de la edad con la violencia en la pareja, se ha determinado que esta juega un rol modulador en la práctica de la violencia; no obstante, no se ha indagado si las personas tienen una mayor probabilidad de practicarla conforme envejecen, o viceversa (Redondo et al., 2017). En la investigación de Palmetto et al. (2013), con una muestra de mujeres que acudían a una clínica de reproducción, se demuestra que una de las características de los agresores es que estos eran más jóvenes. Lo mismo sucede en el estudio de Rubio-Garay et al. (2017), el cual revela que hay tasas superiores de violencia en adolescentes que en adultos emergentes, sobre todo en agresiones de tipo psicológico. Ahora bien, Fernández-Montalvo y Echeburúa (1997, 2005, 2005a, en Boira, 2008) analizaron a hombres de 40 años de edad que ejercían violencia en la pareja; la incidencia de hombres perpetradores de violencia que se encuentran en este grupo etario aumenta en contextos carcelarios condenados por asesinato, es decir, la presencia de hombres de 40 años agresores suele ser más común en cárceles que en el contexto civil. Son escasos los estudios que

relacionan la variable edad en las dinámicas de violencia de pareja, por lo que sería necesario estudiar más sobre lo mencionado.

Dado lo anterior, el objetivo general del estudio es analizar la relación entre el estilo de apego adulto con los tipos de violencia en el noviazgo en varones adultos emergentes y maduros heterosexuales. A partir de esta situación, se desprenden otros objetivos específicos: identificar los tipos de violencia en varones emergentes y maduros; identificar los estilos de apego en varones emergentes y maduros; establecer si existen diferencias en los tipos de violencia ejercida y recibida y los estilos de apego dependiendo de la etapa de desarrollo (adulto emergente y adulto maduro); y determinar la relación entre el estilo de apego adulto con los tipos de violencia ejercida y también recibida por varones heterosexuales en sus relaciones de pareja.

MÉTODO

El estudio es de tipo cuantitativo, no experimental *ex post facto*, transversal y el alcance es descriptivo y correlacional.

PARTICIPANTES

La muestra se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, estuvo y se conformó de 133 varones yucatecos; fueron considerados como adultos emergentes a quienes tenían entre 18 y 30 años y como adultos maduros, a quienes tenían entre 31 y 65 años. Participaron 74 emergentes (55.6%) y 59 maduros (44.4%). Los criterios de inclusión consistieron en ser varones entre 18 y 65 años originarios de Yucatán, encontrarse en una relación de noviazgo con una mujer, y aceptar participar voluntariamente en la investigación.

INSTRUMENTOS

Escala Mexicana de Tipos de Apego, desarrollada por Reyes-Lagunes et al. (2009) y diseñada específicamente para población mexicana con base en escalas internacionales de apego. Está constituida por 21 reactivos en una escala tipo Likert del 1 (totalmente en desacuerdo) al 7 (totalmente en desacuerdo), divididos en tres factores: apego seguro ($\alpha=0.813$), apego ansioso ($\alpha=0.865$) y apego evitativo (0.888). Los factores explican 55.49% de la varianza, y todos los reactivos cuentan con una carga factorial arriba de 0.60, obtenida por medio de una rotación ortogonal.

Escala de Violencia en las Relaciones de Parejas Ado-

lescentes (Conflict in Adolescent Dating Relationship Inventory, CADRI): desarrollada por Wolfe et al. (2001) y adaptada al español por Fernández-Fuertes et al. (2006). Está constituida por 35 ítems dobles que miden cinco tipos de violencia, tanto de forma ejercida como recibida. Se responde con una escala de Likert con cuatro opciones de respuesta, las cuales van desde “nunca” (1) hasta “con frecuencia” (4). Los factores son los siguientes: violencia sexual ($\alpha=0.56$), violencia relacional (tipo de violencia vinculada con dañar otros vínculos cercanos de la pareja, como los amigos, $\alpha=0.73$), verbal-emocional ($\alpha=0.73$), amenazas (diálogos verbales que provocan miedo de daño o de pérdida de bienes materiales, $\alpha=0.51$) y física ($\alpha=0.73$). Los factores anteriores explican el 51% de la varianza. De forma adicional, consideramos los dos factores propuestos por Rull et al. (2012) en la validación realizada en México: negociación y comunicación (técnicas y destrezas que las parejas pueden utilizar para comunicar de forma clara y efectiva sus pensamientos, emociones y requerimientos [Aragón y Díaz-Loving, 2003]) y autocontrol. En total se abordaron siete factores.

PROCEDIMIENTO

Los instrumentos fueron aplicados en modalidad virtual y presencial. La virtual se llevó a cabo a través de un formulario de Google Forms, que se compartió al público en general, y se especificó la muestra a quien estaba dirigida la investigación. La aplicación presencial se realizó con los instrumentos impresos, los cuales se repartieron a personas que cumplían con los requisitos de inclusión, y sus respuestas fueron capturadas después. El documento aplicado se integró de cuatro secciones: consentimiento informado, datos sociodemográficos y los dos instrumentos.

Posteriormente, revisamos los resultados y eliminamos las respuestas de los participantes que no cumplían con los criterios de inclusión solicitados. Una vez hecho esto, descargamos la base de datos en un documento Excel y la capturamos en el paquete estadístico SPSS versión 25, en el cual efectuamos los análisis descriptivos e inferenciales; para este último, realizamos la prueba *t* de Student a fin de encontrar diferencias entre los dos grupos propuestos (adultos emergentes y maduros); asimismo, utilizamos la correlación de Pearson para determinar correlaciones entre los estilos de apego y tipos de violencia.

ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

En cuanto a las implicaciones teórico-prácticas del trabajo, es importante recalcar que este estudio fue reali-

zado con participantes de diversos estatus socioeconómicos, así como de hombres procedentes de distintos municipios del estado. Al hacer contacto con ellos, no solicitamos datos específicos, como nombre o dirección, con la finalidad de proteger su identidad y favorecer sus respuestas en los instrumentos. Por otro lado, debemos destacar que este trabajo puede ayudar a la comprensión de las dinámicas de violencia en contra de las mujeres y hombres en el estado de Yucatán, ya que la relación de apego y violencia ha sido poco estudiada; a su vez, permite comprender la psicología del hombre victimario y maltratado. En relación con esto último, el trabajo también pretende brindar información acerca de la psicología masculina, de la cual no existe mucho abordaje teórico y, sobre todo, si se estudian las dinámicas de violencia, que han sido estudiadas en su mayoría desde la perspec-

tiva de la mujer. Para finalizar, hay que mencionar que las generalidades y la metodología de la investigación fueron ejercidas con base en los principios que enmarcan al Código Ético del Psicólogo.

RESULTADOS

En primer lugar, procedimos a un análisis descriptivo de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los factores en ambos instrumentos a través de medias, desviaciones estándar y consistencias internas de cada uno. Iniciamos con el análisis descriptivo de la Escala Mexicana de Tipos de Apego, y el factor con la media más alta fue el apego seguro ($M=5.95$) y la media más baja, el apego evitativo ($M=2.08$) (véase tabla 1).

Tabla 1
Medias, desviaciones estándar e índices de consistencia interna de la Escala Mexicana de Estilo de Apego (muestra general)

Factores	M	Desviación estándar	α
Apego seguro	5.95	1.21	0.829
Apego ansioso	3.47	1.42	0.820
Apego evitativo	2.08	1.17	0.823

En seguida, procedimos al análisis descriptivo de los siete factores propuestos por el CADRI, en la versión de violencia ejercida. Encontramos que el factor con la media más alta fue violencia sexual ($M=3.47$), mientras que los factores más bajos fueron violencia física y relacional.

Pasando a la versión de violencia recibida, observamos que el factor con la media más alta fue negociación y comunicación ($M=3.47$), y el factor más bajo, la violencia relacional (véase tabla 2).

Tabla 2
Medias, desviaciones estándar e índices de consistencia interna del CADRI (muestra general)

Factores	M	Desviación estándar	α
	Violencia ejercida		
Violencia física	1.11	0.37	0.872
Violencia relacional	1.11	0.36	0.715

Violencia verbal-emocional	1.48	0.44	0.815
Amenazas	1.15	0.39	0.823
Violencia sexual	3.47	0.99	0.694
Negociación y comunicación (propia)	3.07	0.58	0.714
Autocontrol	2.81	0.90	0.651
Violencia recibida			
Violencia física	1.18	0.47	0.860
Violencia relacional	1.14	0.40	0.752
Violencia verbal-emocional	1.60	0.59	0.871
Amenazas	1.17	0.47	0.851
Violencia sexual	1.21	0.41	0.729
Negociación y comunicación	2.91	0.65	0.745
Autocontrol (propio)	2.72	0.94	0.732

Los resultados que presentamos a continuación se dividieron según la etapa de desarrollo de los varones participantes, es decir, en varones adultos emergentes (18-30 años) y en adultos maduros (31-65 años). Esto se hace intencionalmente, como lo especificamos en los objetivos, para analizar si existen diferencias en los estilos de

apego y los tipos de violencia (ejercida y recibida) en función de las etapas de desarrollo mencionadas. Mediante un análisis de diferencias (prueba t), determinamos que no existen diferencias estadísticamente significativas en los estilos de apego, dependiendo de las etapas de vida de los varones adultos (véase tabla 3).

Tabla 3
Análisis de diferencias (prueba t) de adultos emergentes y maduros de los factores de la Escala Mexicana de Estilos de Apego

Factores	Adultos emergentes		Adultos maduros		t	gl	p
	M	Desviación estándar	M	Desviación estándar			
Apego seguro	5.99	1.17	5.91	1.28	.348	119.195	.728
Apego ansioso	3.25	1.19	3.74	1.63	-1.925	103.372	.057
Apego evitativo	1.95	1.00	2.24	1.35	-1.338	103.868	.184

* $p \leq 0.05$

El análisis de diferencias ayudo a determinar que existen diferencias estadísticamente significativas en el factor de violencia verbal-emocional ejercida ($t_{(101.526)}=-2.032$, $p=0.45$), y fueron los adultos maduros quienes obtuvie-

ron las medias más altas. No encontramos diferencias estadísticamente significativas en los factores de violencia recibida entre los adultos emergentes y maduros (véase tabla 4).

Tabla 4
Análisis de diferencias (prueba t) de adultos emergentes y maduros de los factores del CADRI

Factores	Adultos emergentes		Adultos maduros		t	gl	p
	M	Desviación estándar	M	Desviación estándar			
Violencia ejercida							
Violencia física	1.07	.28	1.15	.45	-1.149	131	.253
Violencia relacional	1.07	.37	1.15	.36	-1.186	125.844	.238
Violencia verbal-emocional	1.41	.37	1.57	.51	-2.032	101.536	.045*
Amenazas	1.09	.30	1.21	.48	-1.626	92.339	.107
Violencia sexual	3.32	.87	3.65	1.10	-1.917	131	.057
Negociación y comunicación (propia)	3.07	.62	3.06	.54	.091	131	.928
Autocontrol (propio)	2.72	.97	2.93	.80	-1.351	130.852	.179
Violencia recibida							
Violencia física	1.12	.40	1.23	.55	-1.194	131	.235
Violencia relacional	1.14	.45	1.12	.32	.267	131	.790
Violencia verbal-emocional	1.55	.55	1.65	.64	-.954	114.731	.342
Amenazas	1.12	.37	1.23	.55	-1.428	131	.156
Violencia sexual	1.17	.35	1.27	.48	-1.313	131	.191
Negociación y comunicación	2.94	.67	2.88	.63	.559	131	.577
Autocontrol	2.66	.93	2.78	.95	-.724	131	.471

* $p \leq 0.05$

Finalmente, por medio del coeficiente de correlación de Pearson, examinamos las correlaciones entre cada uno de los tres factores de la Escala Mexicana de Estilos de Apego y los siete factores del CADRI, tanto en la versión de violencia ejercida como en la recibida.

En el caso del CADRI en la versión de violencia ejercida en adultos emergentes, se presentaron múltiples correlaciones significativas, tanto positivas como negativas. Observamos correlaciones positivas entre el apego seguro con la negociación y comunicación (correlación moderada) y el autocontrol (correlación baja); el apego seguro correlacionó negativa y moderadamente con la violencia física, relacional y amenazas. El apego ansioso tuvo correlaciones positivas moderadas con la vio-

lencia verbal-emocional y la violencia sexual. El apego evitativo tuvo una correlación positiva moderada con la violencia sexual y una correlación negativa moderada con la negociación y comunicación. Por otro lado, en el caso de adultos maduros, el apego seguro se correlacionó en forma positiva con la negociación y comunicación y negativa con la violencia relacional. El apego ansioso correlacionó positivamente con la violencia verbal-emocional y la violencia sexual. Por último, el apego evitativo correlacionó positiva y moderadamente con la violencia sexual, la violencia relacional y la violencia verbal, y correlacionó negativamente y con una intensidad baja con la negociación y comunicación (véase tabla 5).

Tabla 5
Correlación de Pearson entre estilos de apego y tipos de violencia ejercida

Factores	Adultos emergentes			Adultos maduros		
	Apego seguro	Apego ansioso	Apego evitativo	Apego seguro	Apego ansioso	Apego evitativo
Violencia física	-.366**	.075	.066	-.255	.152	.134
Violencia relacional	-.341**	.067	.073	-.362**	.277*	.463**
Violencia verbal-emocional	-.222	.322**	.119	-.200	.373**	.302*
Amenazas	-.365**	.059	.062	-.200	.234	.219
Violencia sexual	.237*	.318**	.628**	.206	.606*	.656*
Negociación y comunicación (propia)	.498**	-.114	-.455**	.488*	-.138	-.261*
Autocontrol (propio)	.278**	-.003	-.206	.156	.054	.087

* $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.01$

Para dar continuidad a lo anterior, presentamos las correlaciones significativas encontradas en el CADRI en la versión de violencia recibida. En el caso de los adultos emergentes, encontramos correlaciones positivas entre el apego seguro y la negociación y comunicación (correlación moderada) y el autocontrol (correlación baja), mientras que correlacionó de modo negativo con la violencia relacional (moderada), la violencia sexual (corre-

lación baja) y el autocontrol (correlación baja). El apego ansioso no se correlacionó con ningún tipo de violencia. El evitativo se correlacionó negativa y moderadamente con la negociación y la comunicación. Para concluir, en las correlaciones significativas de adultos maduros, observamos que el apego seguro solo correlacionó en forma moderada con la negociación y la comunicación. El apego ansioso se correlacionó positiva y moderadamente

con la violencia relacional, la violencia verbal-emocional y la violencia física; asimismo, se correlacionó positivamente y en una modalidad baja con las amenazas. El

apego evitativo correlacionó positiva y moderadamente con la violencia relacional, la violencia física, las amenazas y la violencia sexual (véase tabla 6).

Tabla 6
Correlación de Pearson entre estilos de apego y tipos de violencia recibida

Factores	Adultos emergentes			Adultos maduros		
	Apego seguro	Apego ansioso	Apego evitativo	Apego seguro	Apego ansioso	Apego evitativo
Violencia física	-.183	.032	.141	-.210	.343**	.366**
Violencia relacional	-.422**	.043	.051	-.116	.408**	.507**
Violencia verbal-emocional	-.106	.174	.051	-.115	.404**	.256
Amenazas	-.241*	.063	.051	-.180	.295*	.359**
Violencia sexual	-.279*	.189	.106	-.256	.125	.352**
Negociación y comunicación propia	.402**	-.089	-.347**	.306*	-.053	-.208
Autocontrol propio	.234*	-.023	-.196	.253	-.024	-.079

* $p \leq 0.05$; ** $p \leq 0.001$

DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta investigación comprueban que, en la población de estudio, no hay diferencias significativas respecto al tipo de apego predominante en adultos emergentes y maduros. Esto obedece a lo mencionado por Bowlby (1988), quien señala que los lazos establecidos en la niñez son persistentes con el paso del tiempo y fungen como modelos de representación en la edad adulta. En cuanto a la violencia, los hombres ejercen y reciben, en mayor medida, violencia sexual y violencia verbal-emocional, mientras que ejercen, en menor medida, violencia física y emocional y no suelen ser víctimas de amenazas y de violencia física. Los resultados demuestran que los hombres utilizan por lo regular estrategias de negociación y comunicación para la resolución de conflictos en sus relaciones de pareja, así como autorregulan sus comportamientos durante situaciones problemáticas en sus relaciones de pareja. De

igual forma, las parejas de los participantes (en la sección de violencia recibida) también recurren a estrategias de autocontrol, negociación y comunicación para entablar un diálogo hacia esos participantes. La diferencia entre el autocontrol, negociación y comunicación ejercida es mínima ante la recibida (a favor de la ejercida).

En lo referente a la violencia ejercida y su relación con el apego adulto, observamos que los varones emergentes con un apego seguro tienden a no ejercer violencia relacional y violencia física, ni tampoco emplean amenazas en las relaciones conflictivas de pareja, aunque son propensos a utilizar la violencia sexual. Aunado a lo anterior, parece ser que el apego seguro es un factor predictivo en adultos emergentes para comunicarse y negociar con pertinencia en la relación de pareja. El apego ansioso y el evitativo (en especial este último) están relacionados de manera considerable con un comportamiento violento de índole sexual, lo cual se asocia a lo expuesto en

diversos estudios que colocan el apego inseguro como común denominador en hombres que agreden a sus parejas y los cuales se caracterizan por su poca estabilidad emocional y seriedad ante el rechazo o abandono de la pareja (Babcock et al., 2000; Dutton et al., 1994; Holtzworth-Munroe et al., 1997; Mayseless, 19921; Twed y Dutton, 1998, todos en Lonaiz y Echeberúa, 2012). Asimismo, el análisis de los datos determina que, sin importar el tipo de apego que tengan los varones emergentes, son propensos a ejercer la violencia sexual, aunque esto se acentúa más en un patrón de apego ansioso y todavía más en el evitativo.

Respecto a los hombres maduros y la violencia ejercida, existe una asociación entre el apego seguro y menor ejercicio de la violencia relacional, así como mejores estrategias de negociación y comunicación en las relaciones de pareja, aunque este estilo de apego no es un factor predictivo para ello. El apego evitativo y ansioso está vinculado al ejercicio de la violencia relacional, verbal-emocional y violencia sexual (específicamente en este último). Por lo anterior, podemos concluir que el apego seguro en hombres maduros y emergentes es un predictor positivo para el no ejercicio de la violencia y la utilización de patrones de negociación y comunicación. Esto se contrapone con los resultados expuestos por Pimentel y Santicelis (2017), cuyos resultados demuestran que el apego seguro está vinculado, de igual forma, con la violencia ejercida por parte del varón. Para finalizar este apartado, cabe destacar que la comparación etaria comprobó que los adultos maduros son más propensos que los emergentes a la violencia verbal-emocional, mientras que no parece existir una diferencia notable entre los grupos etarios acerca de la violencia que reciben; no indagamos las razones a las que se debe esta diferencia. Ahora bien, en cuanto a la violencia recibida, los varones emergentes con apego seguro son menos propensos a recibir violencia relacional, amenazas y violencia sexual; de igual modo, tienen mayor certeza de que su pareja utiliza la comunicación, negociación y autocontrol para afrontar los conflictos en la relación. Por su parte, los varones maduros tienden más a la violencia física, violencia relacional y amenazas cuando el estilo de apego que poseen en la relación es el ansioso o el evitativo (se acentúa en este último). A su vez, en los varones adultos el apego seguro no predice con efectividad que este no recibirá violencia. Estos resultados pueden dar respuesta al planteamiento de Toldos (2013, en Aguilera et al., 2015), quien relaciona la invisibilidad de la violencia en contra de los varones en relaciones de pareja debido a que no suele asociarse la imagen del varón como la víctima de su pareja (mujer).

En síntesis, los varones emergentes y maduros con un

apego seguro tienen menos probabilidades de sufrir o generar violencia en sus relaciones de pareja; en el caso de los adultos emergentes, estos emplean más estrategias de comunicación, negociación y autocontrol en comparación con los adultos maduros, por lo que sería pertinente que en futuros trabajos se indague si estos datos son replicables y, de serlo, se analicen las razones de esas diferencias. En otra cuestión, los resultados no determinan que el apego evitativo y ansioso sean factores de riesgo para el desarrollo de las dinámicas de violencia por parte de la pareja en el caso de los adultos emergentes; mientras, el factor del apego seguro no confirma que los hombres maduros poseen una relación libre de violencia y patrones de comunicación sanos. En este sentido, se ha de clarificar cuáles son los factores predictivos de la violencia en hombres emergentes y de una relación sin violencia en maduros.

Es importante mencionar que los resultados de este estudio pueden verse distorsionados o sesgados por la percepción subjetiva de los encuestados respecto al tema de la violencia; esto, debido a que los aspectos de violencia y sus derivados (entre ellos, la violencia de género) han tomado mayor revuelo y son catalogados como una problemática urgente de solucionar. Esta situación pudo haber ocasionado que los participantes hayan exagerado o minimizado ciertas respuestas en los instrumentos de medición seleccionados por la deseabilidad social. Por otro lado, sería relevante que en un futuro se realice el mismo análisis de las variables seleccionadas en este estudio en una muestra poblacional más extensa, es decir, que no solo se limite a varones específicamente yucatecos, sino de otros estados; esto, para obtener una mayor generalización en las conclusiones.

Asimismo, resulta pertinente indagar con mayor profundidad sobre la violencia recibida en contra del varón y su relación con el apego, así como el tipo de apego que la mujer maltratadora posee. De igual manera, la información proporcionada en este estudio podría complementarse con la de varones que asisten a sesiones terapéuticas de violencia de pareja a fin de que el temor a abordar estos temas sea menor y exista una mayor apertura de respuestas y un sesgo menor en futuros proyectos de investigación. Además, resultaría interesante en el futuro hacer una comparación de la violencia ejercida hacia la pareja por parte de varones que hayan ido a terapia de pareja, y varones que no hayan asistido. Esto ayudaría a identificar si hay diferencias significativas entre ambos grupos respecto al grado o frecuencia en la que ejercen esa violencia. Esta información podría ser relevante para poder conocer el grado de efectividad de dichas terapias y si en verdad podría ser una medida efectiva para disminuir esta problemática.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera A., Barba M., Fuentes M., López E. y Villareces, N. (2015). Violencia de la mujer hacia el hombre, ¿mito o realidad? *ReiDoCrea*, 4(1), 14-17. <http://dx.doi.org/10.30827/Digibug.34597>
- Aragón, R. S. y Díaz-Loving, R. (2003). Patrones y estilos de comunicación de la pareja: diseño de un inventario. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 19(2), 257-277. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/27741>
- Belda, C. (2020). *Influencia entre los tipos de apego y las relaciones de pareja*. Tesis de pregrado, Universidad Católica de Valencia. Repositorio Institucional Universidad Católica de Valencia-San Vicente Mártir.
- Boira, S. (2008). Una caracterización sociodemográfica de los hombres que ejercen violencia en la pareja (HEVPA). *Acciones e Investigaciones Sociales*. https://doi.org/10.26754/ojs_ais/ais.200825328
- Bowlby, J. (1988). *Una base segura: aplicaciones clínicas de una teoría del apego*. Paidós.
- Delgado Meza, J. A. (2017). Violencia en las relaciones de noviazgo: una revisión de estudios cualitativos. *Apuntes de Psicología*, 35(3), 179-186. https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/85169/692-1558-1_SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Dutton, D. G. (2011). *Attachment and violence: An anger born of fear*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/12346-014>
- Echeburúa, E., Fernández-Montalvo, J. y Amor, P. J. (2003). Psychopathological profile of men convicted of gender violence: A study in the prisons of Spain. *Journal of Interpersonal Violence*, 18, 798-812.
- Fernández-Fuertes, A. A., Fuertes, A. y Pulido, F. (2006). Evaluación de la violencia en las relaciones de pareja de los adolescentes. Validación del Conflict in Adolescent Dating Relationships Inventory (CADRI)-versión española. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6(2), 339-358. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33760208>
- Gago, J. (2014). *Teoría del apego. El vínculo*. Escuela Vasco Navarra de Terapia Familiar. <https://www.avntf-evntf.com/wp-content/uploads/2016/06/Teor%C3%ADa-del-apego.-El-v%C3%ADnculo.-J.-Gago-2014.pdf>
- Gobierno de México (2017). *Violencia contra hombres. Una violencia más silenciosa*. <https://www.gob.mx/imjuve/articulos/violencia-contra-hombres-una-violencia-mas-silenciosa?idiom=es>
- Hurtado, E. y Marchan, D. (2016). *Estilos de apego y violencia doméstica en mujeres atendidas en la Unidad Judicial Especializada en Violencia contra la Mujer y la Familia del Consejo de la Judicatura de Riobamba, periodo mayo-octubre 2016*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo. Repositorio de la Universidad de Chiapas. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3493/1/UNACH-EC-FCS-PSC-CLIN-2017-0010.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018). *Estadísticas a propósito del día internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer (25 de noviembre)/datos nacionales*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2018/violencia2018_nal.pdf
- Instituto Nacional de las Mujeres (2008). *Violencia en las relaciones de pareja. Resultados de la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares, 2006*. http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/100924.pdf
- Iseda Morón, L. y Pinzón Sierra, D. (2020). *Revisión bibliográfica sobre los tipos de apego en el adulto*. Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia. <http://hdl.handle.net/20.500.12494/17459>
- Loinaz, I. y Echeburúa, E. (2012). Apego adulto en agresores de pareja [Adult attachment in partner violent men]. *Acción Psicológica*, 9(1), 33-46. <https://doi.org/10.5944/ap.9.1.435>
- Organización Mundial de la Salud (2021). *Violencia contra la mujer*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women>
- Palmetto, N., Davidson, L., Breitbart, V. y Rickert, V. I. (2013). Predictors of physical intimate partner violence in the lives of young women: victimization, perpetration, and bidirectional violence. *Violence and Victims*, 28(1), 103-121. <https://doi.org/10.1891/0886-6708.28.1.103>
- Pimentel, V. y Santelices, M. P. (2017). Apego adulto y mentalización en hombres que han ejercido violencia hacia su pareja. *Psykhé* (Santiago), 26(2), 1-16. https://www.scielo.cl/pdf/psykhe/v26n2/0718-2228-psykhe-26-02-psykhe_26_2_915.pdf
- Redondo Pacheco, J., Inglés Saura, C. J. y García Lizarazo, K. L. (2017). Papel que juega la edad en la violencia en el noviazgo de estudiantes de la Universidad Bolivariana de Bucaramanga. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 13(1), 41-54. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2017.0001.03>
- Reyes-Lagunes, I., Márquez-Domínguez, J. y Rivera-Aragón, S. (2009). Desarrollo de una escala de estilos de apego adulto para la población mexicana. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 2(28), 9-30. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6928750>
- Rodríguez, M. (2021). El vínculo de apego y la psicoterapia breve. *Revista Digital de Medicina Psicosomática y Psicoterapia*, 11(1), 1. https://www.psicociencias.org/pdf_noticias/Vol.11n1Mayo2021.pdf
- Rubio-Garay, F., López-González, M., Carrasco, M. y Amor, P. (2017). Prevalencia de la violencia en el noviazgo: una revisión sistemática. *Papeles del Psicólogo*, 38(2), 135-147. <https://www.redalyc.org/journal/778/77851775006/77851775006.pdf>
- Rull, M., García, D. y Reynoso, T. (2012). Violencia de pareja en tres universidades particulares de la Ciudad de México. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 14(2), 97-120. <https://www.redalyc.org/pdf/802/80225867007.pdf>

- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (2021). *Información sobre violencia contra las mujeres*. Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana. <https://www.gob.mx/sesnsp/articulos/informacion-sobre-violencia-contra-las-mujeres-incidencia-delictiva-y-llamadas-de-emergencia-9-1-1-febrero-2019>
- Trujano, P. (2020). El silencio también es violencia de género: hablemos de los hombres violentados por mujeres. *REDES. Revista de Divulgación, Crisis y Retos en Familia y Pareja* 2(1), 39-41. <https://cuved.unam.mx/revistas/index.php/RRDCR/article/view/288>
- Vega, L. (2003). *Relación entre el apego y las relaciones románticas en la juventud*. Tesis para optar por el título de magister en Psicología, Universidad de los Andes. Repositorio Internacional: Universidad de los Andes Colombia. <https://bit.ly/3AhHCZO>
- Yucatán Noticias (2018). *47% de las mujeres yucatecas ha vivido violencia psicológica o emocional. »Como una gota que perfora la roca»*. Yucatán Noticias. <https://yucatanoticias.com/47-de-las-mujeres-yucatecas-ha-vivido-violencia-psicologica-o-emocional-como-una-gota-que-perfora-la-roca/>
- Wolfe, D. A., Scott, K., Reitzel-Jaffe, D., Wekerle, C., Grasley, C. y Pittman, A. L. (2001). Development and validation of the conflict in adolescent dating relationships inventory. *Psychological Assessment*, 13, 277-293.

Recibido: diciembre 5, 2022

Última revisión: marzo 19, 2023

Aceptado: agosto 10, 2023

Estrés y alimentación emocional como indicadores de depresión en mexicanos de acuerdo con el índice de masa corporal en el contexto del SARS-CoV2

AZUL FERNANDA SALMERON RUIZ¹, ANA TERESA ROJAS RAMÍREZ¹,
MIRNA GARCÍA MÉNDEZ¹, JOSÉ MANUEL GARCÍA CORTÉS¹, LIZBETH BECERRIL BELIO¹
Y BRENDA DENISSE CORONA MÁRQUEZ¹

¹Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Cómo citar este artículo (estilo APA) / Citing this article (APA style):

Salmeron Ruiz, A., Rojas Ramírez, A., García Méndez, M., García Cortés, J., Becerril Belio, L., & Corona Márquez, B., (2023). Estrés y alimentación emocional como indicadores de depresión en mexicanos de acuerdo con el índice de masa corporal en el contexto del SARS-CoV2. *Revista Mexicana De Investigación En Psicología*, 15(1), 81-92

Resumen

El confinamiento derivado de la pandemia por el COVID-19 ha implicado cambios en los hábitos de las personas, entre los cuales se incluyen los alimentarios, que han tenido efecto en la salud mental, como depresión y estrés. El objetivo de esta investigación es analizar, en el contexto del SARS-CoV2, la influencia del estrés de pandemia y la alimentación emocional (AE) en presencia de depresión en adultos con diferentes índices de masa corporal (IMC) distribuidos en los grupos de obesidad, sobrepeso y peso normal. Se aplicó la Escala de Alimentación Emocional, el Inventario SISCO de Estrés de Pandemia y el Inventario de Depresión de Beck a 497 residentes de la Ciudad de México y área metropolitana. Los resultados indican que solo los factores síntomas y emoción, de las variables estrés de pandemia y AE, respectivamente, predijeron la sintomatología de depresión en todos los grupos de IMC. En el grupo de normopeso se encontró una mayor varianza explicada para la depresión. Los datos recabados tienen relevancia clínica porque apuntan hacia los indicadores de salud mental, en este caso, el estrés y la AE, como predictores de la sintomatología depresiva, y contribuyen a la detección temprana de este trastorno.

Dirigir toda correspondencia al autor a la siguiente dirección:

Azul Fernanda Salmeron Ruiz
azulsalmeronr@gmail.com
RMIP 2023, Vol. 15, Núm. 1, pp. 83-94.
www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.udg.mx
Derechos reservados ©RMIP

Palabras clave: COVID-19, índice de masa corporal, sintomatología depresiva, estrés de pandemia, conducta alimentaria

Stress and emotional eating as indicators of depression in Mexicans according to body mass index in the context of SARS-CoV2

Abstract

The confinement resulting from the COVID-19 pandemic has implied changes in people's habits, including food habits, which have affected mental health, such as depression and stress. The objective of this research is to analyze, in the context of SARS-CoV2, the influence of pandemic stress and emotional eating (EE) in the presence of depression in adults with different body mass indexes (BMI) distributed in obesity, overweight, and normal weight groups. We applied the Emotional Eating Scale, the SISCO Pandemic Stress Inventory, and the Beck Depression Inventory to 497 residents of Mexico City and the metropolitan area. The results indicate that only the factors of symptoms and emotion of the pandemic stress and EE variables, respectively, predicted depression symptomatology in all BMI groups. In the normal weight group, a higher explained variance was found for depression. The data collected is clinically relevant because it points to mental health indicators, in this case, stress and EE, as predictors of depressive symptoms, and contributes to the early detection of this disorder.

Keywords: COVID-19, body mass index, depressive symptoms, pandemic stress, eating behavior

INTRODUCCIÓN

Desde la aparición y el esparcimiento del virus del SARS-CoV-2 en diversos países, se han tenido que implementar medidas sanitarias para el control de su propagación a nivel global. En México y en el mundo, el confinamiento domiciliario como medida de protección y contención ha sido causa de cambios en los hábitos de vida de las personas, como una alimentación poco saludable, sedentarismo y un incremento de peso (Aguirre et al., 2020; Anger et al., 2021; Ateş y Yeşilkaya, 2021; Nicolau et al., 2020; Severi y Medina, 2020) que pueden llevar a un aumento en los índices de prevalencia e incidencia de la obesidad y el sobrepeso (Álvarez et al., 2020).

En 2016, a escala mundial, más de 1,900 millones de adultos presentaban sobrepeso, de los cuales más de 650 millones eran obesos (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021a). En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-2019 (Shamah et al., 2020) mostró que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en México era del 76.8% en mujeres y 73% en hombres.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador que contribuye a identificar condiciones como la obesidad y el sobrepeso mediante la relación entre el peso y la talla de un individuo. De acuerdo con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS, 2018), la OMS señala que un IMC menor de 18.5 indica un peso bajo, mientras que el peso normal se encuentra entre 18.5 y 24.9, el sobrepeso entre 25 y 29.9, y un IMC mayor o igual a 30 advertiría obesidad. En este sentido, la obesidad puede cursar con padecimientos pulmonares y del corazón, síndrome metabólico, diabetes, hipertensión arterial (Soca y Niño, 2009), ansiedad y depresión (Calderón et al., 2010), así como una dificultad en la tolerancia y el manejo de afectos intensos (Carrasco et al., 2010). Por su parte, el sobrepeso se ha asociado con diabetes, dislipidemia, incremento en la tensión arterial, riesgo de enfermedades del corazón y trombosis cerebral (Soca y Niño, 2009), ansiedad y depresión (Calderón et al., 2010).

Además de las afectaciones en la salud física, la pandemia por el COVID-19 tuvo efectos en la salud mental, ya que el confinamiento limita la socialización, aumenta la distancia física y, a su vez, modifica y fuerza la convivencia entre las personas que habitan un mismo hogar, con lo que se presentan afecciones psicológicas, como la depresión y el estrés (Alomo et al., 2020; Andreu, 2020; Cartagena et al., 2021; Terry et al., 2020; Wang et al., 2020), que han mostrado una correlación entre ellos y con el impacto originado por el virus (Palomera-Chávez et al., 2021).

En este sentido, surge el constructo de estrés causado por la pandemia del COVID-19, que Barraza (2020)

define como un estado psicológico que es resultado del proceso de adaptación ante las exigencias del ambiente causado por la pandemia, lo que ocasiona reacciones que indican un desequilibrio en la persona; ante ello se realizan acciones que mitigan el estrés y son aceptables en el contexto pandémico. En tanto, la depresión puede ser conceptualizada como un trastorno afectivo que produce alteraciones a nivel cognitivo, emocional y fisiológico en quien lo padece. Las alteraciones pueden ser un ánimo triste, vacío o irritable, insomnio o hipersomnia, pérdida o aumento de peso y fatiga, las cuales afectan la capacidad funcional del individuo (American Psychiatric Association, 2014; Beck, 1970). De acuerdo con el modelo cognitivo de la depresión, las afecciones en este trastorno se pueden explicar como una concepción distorsionada y negativa sobre sí mismo, sus experiencias y el futuro (Beck et al., 2010).

La depresión también ha correlacionado con una alimentación poco saludable (Cartagena et al., 2021), pues se ha demostrado que personas con peso normal, sobrepeso y obesidad que padecen depresión pueden presentar una disminución en la ingesta alimenticia que disminuya su peso corporal (Barcia et al., 2019), o un aumento en el consumo de alimentos que los lleve a subir de peso (Barcia et al., 2019; Nicolau et al., 2020; Vázquez-Vázquez et al., 2019); ambas situaciones pueden ser explicadas mediante la alimentación emocional (AE).

El modelo de las cinco vías planteado por Macht (2008) está basado en un metaanálisis sobre alimentación emocional. Este modelo indica que, al estar influida la conducta alimentaria por la emoción, la ingesta alimenticia puede seguir cinco caminos, dentro de los cuales se encuentra la supresión en la alimentación, relacionada con emociones intensas y/o prolongadas, por otro lado, el aumento en la ingesta o la elección de alimentos específicos (hipercalóricos o hipergrasos) que modulan la intensidad y duración de la emoción. Ambas vías tendrían efectos en el IMC, contribuyendo a su aumento o disminución. En consonancia con este modelo, la AE se define como el “comer por apetencia pero sin hambre fisiológica, en respuesta a acontecimientos tanto positivos como negativos, con la finalidad de evitar, regular, enfrentar o mejorar la experiencia emocional” (Rojas y García, 2016, p. 90).

Dicha conducta alimentaria se ha acrecentado durante este periodo (Ateş y Yeşilkaya, 2021; Oneto et al., 2021) y puede contribuir a la ganancia de peso corporal en las personas confinadas (Ateş y Yeşilkaya, 2021; Nicolau et al., 2020), pues está asociada a estados psicológicos que se han presentado en el contexto de la pandemia, como es la depresión (Aguirre et al., 2020; Oneto et al., 2021; Rodríguez et al., 2022), derivada de la falta de contacto

físico, la modificación de actividades sociales (Lovón y Chegne, 2021), el cambio en las dinámicas familiares, problemas económicos (Robles et al., 2021) y la conciliación entre teletrabajo y familia (Ruperti et al., 2021). En el mundo, aproximadamente 280 millones de personas presentan depresión y al menos 5% de la población adulta la padece (OMS, 2021b). En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Bienestar Autorreportado, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en 2021, el 15.4% de la población adulta reportó sintomatología depresiva. La depresión es la principal causa de discapacidad a nivel mundial, ya que trae consigo afectaciones a nivel social e individual, lo que origina dificultades para realizar las tareas cotidianas, impacta las relaciones interpersonales y la participación en el mundo laboral, lo que da lugar a problemas económicos y sociales. La depresión también puede llevar al suicidio, que es la cuarta causa de muerte en individuos de entre 15 y 29 años (Morales, 2017; OMS, 2021b).

Como se muestra, el estrés y la AE se encuentran asociados con la depresión en el contexto de la pandemia por el COVID-19. Estos datos señalan la necesidad de contribuir a dilucidar si, en efecto, tales factores pueden predecir la sintomatología depresiva. Por ello, el objetivo general de la investigación fue analizar la influencia del estrés de pandemia y la AE en presencia de depresión en adultos con obesidad, sobrepeso y peso normal en el contexto de la pandemia por SARS-CoV-2.

MÉTODO

PARTICIPANTES

En nuestro estudio analizamos una muestra de 497 ciudadanos de entre 18 y 60 años ($M=30$; $DE=10.2$) residentes de la Ciudad de México (59.4%) y del Estado de México (40.6%). El 55.1% estuvo constituida por mujeres y el 44.9%, por hombres. Para la obtención de la muestra, utilizamos un muestreo no probabilístico mediante la técnica de bola de nieve. De los participantes, 45 fueron eliminados debido a que residían fuera de los lugares antes señalados, 11 fueron descartados debido a que no indicaron adecuadamente su peso o talla, 25 tuvieron que ser eliminados porque no cumplían el criterio de edad y 12 fueron descartados por presentar un IMC bajo. Los participantes se distribuyeron en tres grupos: el primero, situado en el rango de obesidad ($M=33.7$; $DE=3.4$), constituido por 99 participantes: 63.6% mujeres y 36.4% hombres; el segundo, correspondiente al rango de sobrepeso ($M=27.3$; $DE=1.4$), conformado por 181 participantes, de los cuales el 51.4% eran hombres

y el 48.6%, mujeres; y el tercero, referente al rango de peso normal ($M=22.5$; $DE=1.6$), con 217 participantes: 56.4% mujeres y 43.6% hombres.

En el grupo de obesidad (Medad=36; $DE=11.3$), la ocupación más frecuente fue empleado, con 23.2%, y el máximo grado de estudios fue licenciatura, con 42.4%. Para el grupo de sobrepeso (Medad=32; $DE=10.5$), la ocupación más frecuente fue empleado, con 29.8%, y el máximo grado de estudios fue licenciatura, con 40.3%. En el grupo de peso normal (Medad=26; $DE=7.5$), la ocupación más frecuente fue estudiante, con 48.8%, y el máximo grado de estudios, bachillerato, con 42.9%.

Los criterios de inclusión fueron: ser residente de la Ciudad de México o el Estado de México; estar situados en un rango de edad de entre 18 y 60 años; contar con un dispositivo móvil con acceso a internet; tener una escolaridad mayor que nivel primaria y un IMC mayor o igual a normal.

INSTRUMENTOS

- Escala de Alimentación Emocional, elaborada por Rojas y García- Méndez (2016). El instrumento está compuesto por 36 ítems distribuidos en cinco factores: emoción, familia, indiferencia, cultura y efecto del alimento, que permiten evaluar la presencia de alimentación emocional en población adulta. Las opciones de respuesta están estructuradas en una escala de tipo Likert de seis puntos (0= totalmente en desacuerdo; 5= totalmente de acuerdo). Presenta una varianza de 56.88% y un alfa de Cronbach de .93.
- Inventario SISCO de Estrés de Pandemia, elaborado por Barraza (2020). Es un instrumento autoaplicable compuesto por 15 ítems distribuidos en tres factores: estresores, síntomas y estrategias de afrontamiento. Cuenta con seis opciones de respuesta en una escala tipo Likert (0= nada, 5= mucho). Presenta una varianza de 62% y un alfa de Cronbach de .90.
- Inventario de Depresión de Beck (Beck Depression Inventory, BDI), elaborado por Beck, Ward, Mock y Erbaugh y validado en México por Jurado et al. (1998). Es un instrumento autoaplicable, compuesto por 21 reactivos, que permiten evaluar el nivel de sintomatología depresiva de acuerdo con los siguientes puntos de corte: 0-9 mínima, 10-16 leve, 17-29 moderada y 30-63 grave. Las opciones de respuesta se presentan en una escala tipo Likert de cuatro puntos (de 0 a 3 puntos). Su adaptación a población mexicana cuenta con un alfa de Cronbach de .87.

TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO

La metodología aplicada correspondió a un estudio no experimental, de tipo explicativo y corte transversal.

PROCEDIMIENTO

Elaboramos un formulario en Google Forms, al cual le agregamos todos los instrumentos junto con una breve introducción acerca del objetivo del estudio, el consentimiento informado, la ficha de datos sociodemográficos y las instrucciones; posteriormente, distribuimos el formulario mediante redes sociales, principalmente Facebook y WhatsApp, e invitamos a los participantes a difundir entre conocidos la batería. Una vez recolectados los datos, fueron trasladados a una base de datos en SPSS (versión 24) para su análisis. La investigación se realizó de acuerdo con los lineamientos del Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad para Proyectos de Investigación de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México.

ANÁLISIS DE DATOS

Mediante el programa estadístico SPSS versión 24, efectuamos un análisis descriptivo de los datos sociodemográficos y, en seguida, correlaciones de Pearson; finalmente, aplicamos un análisis de regresión lineal múltiple para medir los efectos de las variables independientes: estrés de pandemia y alimentación emocional, sobre la variable dependiente: depresión.

RESULTADOS

Obtuvimos los estadísticos descriptivos de las variables depresión, alimentación emocional (efecto, cultura, familia, indiferencia, emoción) y estrés de pandemia (estresores, síntomas, estrategias) para cada grupo: obesidad, sobrepeso y peso normal. Los resultados se presentan en la tabla 1.

Tabla 1
Estadísticos descriptivos de los grupos

Grupo	Factor	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Obesidad (n=99)	Depresión	15.8	13.3	0	52
	Efecto	9.9	3.0	0	15
	Cultura	9.1	3.3	4	15
	Familia	19.8	5.4	0	30
	Indiferencia	12.5	3.7	2	20
	Emoción	44.6	16.7	0	93
	Estresores	18.2	5.4	0	25
	Síntomas	14.7	6.2	0	25
Estrategias	16.5	5.2	0	25	
Sobrepeso (n=181)	Depresión	13.7	12.4	0	62
	Efecto	9.9	2.6	0	15
	Cultura	9.4	2.8	1	15
	Familia	20.8	4.1	10	30
	Indiferencia	12.0	3.4	3	20
	Emoción	44.0	14.3	4	95
	Estresores	17.7	5.2	0	25
	Síntomas	14.5	5.4	0	25
Estrategias	16.7	4.4	3	25	

Grupo	Factor	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Peso normal (n=217)	Depresión	14.2	11.5	0	47
	Efecto	10.5	2.8	2	15
	Cultura	9.0	3.1	2	15
	Familia	20.6	3.9	9	29
	Indiferencia	10.7	3.7	0	19
	Emoción	43.6	13.4	0	86
	Estresores	18.1	5.3	0	25
	Síntomas	15.3	5.9	0	25
Estrategias	17.1	4.8	0	25	

Las personas con obesidad, sobrepeso y peso normal muestran puntajes altos en el factor de efecto, seguido por los factores estresores, familia y estrategias. Además, existe un leve incremento en síntomas en el grupo de peso normal.

Los datos de la tabla 2 muestran los resultados descriptivos obtenidos en el BDI por rangos de depresión (mínima, leve, moderada y severa), distribuidos por grupos de IMC.

Tabla 2
Estadísticos descriptivos de los rangos de depresión por grupo y en la muestra total

Grupo		Mínima	Leve	Moderada	Severa
Obesidad (n=99)	Frecuencia	53	10	15	21
	Porcentaje	53.5	10.1	15.2	21.2
Sobrepeso (n=181)	Frecuencia	100	31	27	23
	Porcentaje	55.2	17.1	14.9	12.7
Peso normal (n=217)	Frecuencia	123	27	37	30
	Porcentaje	56.7	12.4	17.1	13.8
Muestra total (n=497)	Frecuencia	276	68	79	74
	Porcentaje	55.5	13.7	15.9	14.9

En las tablas 3, 4 y 5 se realizaron correlaciones de Pearson para identificar los factores de las variables de alimentación emocional (efecto, cultura, indiferencia, familia y emoción) y estrés de pandemia (estresores, síntomas y estrategias) que correlacionan significativamente con la variable depresión en el grupo de obesidad (tabla 3), sobrepeso (tabla 4) y normopeso (tabla 5).

Para el grupo de sobrepeso (tabla 4) mostramos correlaciones significativas con los factores de efecto ($r=.181$, $p=0.05$), indiferencia ($r=.270$, $p=0.01$), emoción ($r=.317$, $p=0.01$) y síntomas ($r=.455$, $p=0.01$) con depresión.

Tabla 3
Correlaciones de Pearson de los factores con la variable depresión en personas con obesidad (n=99)

Factor		Depresión
Efecto	Correlación de Pearson	.105
Cultura	Correlación de Pearson	.241*
Indiferencia	Correlación de Pearson	.192
Familia	Correlación de Pearson	.025
Emoción	Correlación de Pearson	.288**
Estresores	Correlación de Pearson	.226*
Síntomas	Correlación de Pearson	.522**
Estrategias	Correlación de Pearson	.109

* La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

En la tabla 3 observamos los resultados del grupo correspondiente a obesidad; las correlaciones entre cultura (r=.241, p=0.05), emoción (r=.288, p=0.01), estresores (r=.226, p=0.05) y síntomas (r=.522, p=0.01) con depresión global resultaron significativas.

Tabla 4
Correlaciones de Pearson de los factores con la variable depresión en personas con sobrepeso (n= 181)

Factor		Depresión
Efecto	Correlación de Pearson	.181*
Cultura	Correlación de Pearson	.136
Indiferencia	Correlación de Pearson	.270**
Familia	Correlación de Pearson	.139
Emoción	Correlación de Pearson	.317**
Estresores	Correlación de Pearson	.140
Síntomas	Correlación de Pearson	.455**
Estrategias	Correlación de Pearson	0.87

* La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

En el grupo de peso normal (tabla 5) existen correlaciones significativas de la variable depresión global con los factores de efecto ($r=.272$, $p=0.01$), cultura ($r=.157$, $p=0.05$), indiferencia ($r=.202$, $p=0.01$), emoción ($r=.281$, $p=0.01$), estresores ($r=.298$, $p=0.01$) y síntomas ($r=.595$, $p=0.01$).

Tabla 5
Correlaciones de Pearson de los factores con la variable depresión en personas con peso normal (n=217)

Factor		Depresión
Efecto	Correlación de Pearson	.272**
Cultura	Correlación de Pearson	.157*
Indiferencia	Correlación de Pearson	.202**
Familia	Correlación de Pearson	.066
Emoción	Correlación de Pearson	.281**
Estresores	Correlación de Pearson	.298**
Síntomas	Correlación de Pearson	.595**
Estrategias	Correlación de Pearson	.071

* La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

A continuación, efectuamos el análisis de regresión lineal múltiple e ingresamos los factores que presentaban una correlación significativa con la variable depresión global en cada uno de los grupos. Optamos por un análisis paso a paso con depresión como variable dependiente, y los factores de alimentación emocional (emo-

ción, indiferencia, cultura y efecto del alimento), así como los factores de estrés de pandemia (estresores, y síntomas), como variables independientes. En la tabla 6 mostramos los coeficientes de regresión estandarizados (β), los coeficientes de determinación (R^2), el cambio en R^2 (ΔR^2) y el valor t por grupo.

Tabla 6
Análisis de regresión múltiple paso a paso para predecir la depresión por grupos

Grupo	Predictor	β	R2	ΔR^2	t
Obesidad (n=99)	Paso 1.				
	Síntomas	0.522*	0.273**	0.273	6.033***
	Paso 2.				
	Síntomas	0.490*	0.317*	0.044	5.737***
	Emoción	0.213*			2.492*

Grupo	Predictor	β	R2	$\Delta R2$	t
Sobrepeso (n=181)	Paso 1. Síntomas	0.455***	0.207***	0.207	6.844***
	Paso 2. Síntomas	0.394***	0.241*	0.033	5.729***
	Emoción	0.192*			2.794*
Peso normal (n=217)	Paso 1. Síntomas	0.595***	0.354***	0.354	10.854***
	Paso 2. Síntomas	0.560***	0.371*	0.018	9.985***
	Emoción	0.137*			2.442*

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

En las regresiones de depresión para los tres grupos (tabla 6), incorporamos el factor de síntomas en la ecuación para el primer paso del análisis y, en el segundo paso, incluimos el factor emoción como predictor. En el primer paso, el factor de síntomas explicó 27.3% de la varianza en el grupo de obesidad, 20.7% para el de sobrepeso y 35.4% en el de peso normal. En el segundo paso, agregamos el factor emoción como predictor, que indicó el 31.7% de la varianza para los individuos con obesidad, 24.1% de la varianza para las personas con sobrepeso y 37.1% de la varianza para los individuos con peso normal. Los p valores fueron significativos en ambos pasos de los tres grupos. Cabe destacar que el grupo de peso normal fue el que precisó una mayor varianza en comparación con los otros dos grupos.

DISCUSIÓN

El objetivo de la investigación fue analizar la influencia del estrés de pandemia y la AE en presencia de depresión en adultos con obesidad, sobrepeso y peso normal, en el contexto de la pandemia por SARS-CoV-2. Dentro de los resultados de las tres regresiones, es importante mencionar que en los tres grupos (obesidad, sobrepeso y normopeso) solo dos factores fueron los predictores de la depresión: los síntomas, factor de estrés por pandemia, y la emoción, factor de AE.

Lo anterior cobra sentido al considerar que el factor de emoción incluye aspectos como cambios en la conducta alimentaria para modificar la intensidad o el periodo en el cual se presentan experiencias emocionales; por su parte, el factor de síntomas se relaciona con

dolores musculares, incertidumbre, angustia, falta de sueño, dolor de cabeza, tristeza, ansiedad, mal humor e irritabilidad, desesperación y rumiación, que, en muchas ocasiones, también se encuentran en la sintomatología depresiva (American Psychiatric Association, 2014; Beck, 1970) que, en este caso, pudo haber sido propiciada por los cambios en hábitos sociales e individuales (Lovón y Chegne, 2021; Robles et al., 2021; Ruperti et al., 2021).

Como se evidenció en los resultados de las regresiones, el grupo de peso normal obtuvo una mayor varianza explicada para la variable de depresión, con los factores de emoción y síntomas como predictores, seguido del grupo de obesidad y el de sobrepeso, lo que indica que el IMC puede variar respecto a la sintomatología depresiva. Ello, concuerda con estudios como el de Rojas-Vichique et al. (2020), quienes hallaron en mexicanos jóvenes durante el aislamiento por el COVID que, al correlacionar el IMC y la AE, existía una asociación positiva con la sobrealimentación emocional y una negativa con la subalimentación; esto, debido a las emociones negativas suscitadas por el confinamiento, lo que mostró que el IMC puede ser fluctuante al presentar un aumento o disminución en el tipo de AE.

Lo anterior también ha sido planteado por Macht (2008) en su modelo de las cinco vías, en el cual plantea un aumento o supresión de la ingesta calórica debido a la presencia de emociones intensas o por largos periodos. Lo que tendría efectos en el IMC, ya sea aumentándolo o disminuyéndolo.

Por otra parte, Konttinen (2020) señala que la influencia de emociones negativas (como el estrés o la triste-

za) es dependiente de tres factores: la característica de la emoción, la persona (personalidad) y la situación en que se presenta, por lo que existen más aspectos a considerar cuando se evalúa la depresión. Ello se evidencia en la población adolescente (Cofré-Lizama et al., 2022; Gutiérrez-Sánchez et al., 2019), en la cual no existen relaciones significativas entre la depresión y el estado nutricional (IMC). Esto contrasta con poblaciones clínicas, ya que los grupos de obesidad y sobrepeso mostraron un incremento de la varianza al incorporar el factor de emoción en el segundo paso de la regresión, lo que concuerda con investigaciones que señalan que el trastorno depresivo mayor concomita con un aumento de peso en personas con sobrepeso u obesidad ante sucesos vitales (Nicolau et al., 2020) como la pandemia por SARS-CoV2. Lo anterior puede deberse a la adicción a la comida que presenta esta clase de población (Mutlu y Sargin, 2021).

El cambio en la alimentación ante sucesos vitales estresantes y su relación con la depresión ha sido documentado en distintas poblaciones (Almandoz et al. 2020; Olvera et al. 2018; Uğurlu et al., 2020) y se ha encontrado una relación entre la alimentación emocional y el trastorno depresivo mayor en participantes de países europeos (Paans et al., 2018). Ello es similar a nuestra investigación, en la cual la sintomatología depresiva es explicada por los factores de emoción y síntomas, pudiendo interpretarse que las personas con sintomatología depresiva consumen alimentos para regular la emoción y los síntomas presentados ante el estrés que les provocan los cambios en las actividades sociales, los problemas económicos, el teletrabajo y la modificación en las dinámicas familiares (Lovón y Chegne, 2021; Robles et al., 2021; Ruperti et al., 2021) debidos a la pandemia por el COVID-19.

Finalmente, los rangos de depresión observados en los participantes del estudio son mayores a los encontrados por Wang et al. (2020), quienes advirtieron que el 16.5% de los participantes mostraban sintomatología depresiva importante a nivel clínico durante el inicio del confinamiento por el SARS-CoV-2. Mientras que nuestra investigación, que se realizó después del confinamiento, pero aún con medidas sanitarias restrictivas, descubrió en la muestra general que el 30.8% presentaba un nivel de depresión entre moderada y severa.

CONCLUSIONES

La relevancia del estudio radica en la importancia clínica que tienen los indicadores de salud mental como el estrés y la AE como predictores de la sintomatología depresiva. Con ello se contribuye a la detección tem-

prana de ese trastorno por profesionales de la salud de atención primaria y al diseño de programas de prevención que impacten en población en riesgo de depresión mediante intervenciones orientadas a mejorar la relación con los alimentos y los síntomas de estrés posconfinamiento presentes en la población.

Para futuras investigaciones, sugerimos considerar otras variables que puedan encontrarse relacionadas con la sintomatología depresiva como la ansiedad, la dinámica familiar, la ocupación, las neurobiológicas, entre otras, además de replicar el estudio actual en otras poblaciones, por grupo etario, con comorbilidades y de distintas culturas a fin de observar el comportamiento de las variables predictoras de la sintomatología depresiva.

Entre las limitaciones del estudio, podemos mencionar la aplicación por autorreporte del peso y la talla debido a las restricciones sanitarias, que complicaron su medición de forma presencial, por lo cual algunos de los datos reportados por los participantes podrían no ser del todo precisos; sin embargo, también existe evidencia de que el autorreporte de esas medidas suele ser cercano al real (Díaz-García, 2012). Del mismo modo, Adhikari (2021) ha encontrado que, en algunas poblaciones, el IMC puede ser más representativo de la musculatura que del nivel de grasa y, aunque es una medida práctica de clasificación (IMSS, 2018), se vuelve poco exacta en la obtención de la masa grasa, de ahí que en futuras investigaciones se deberá considerar obtener otras medidas antropométricas además del IMC.

La sintomatología depresiva es predicha por los síntomas (estrés) y la emoción (AE) en los grupos de personas con un IMC correspondiente a obesidad, sobrepeso y peso normal en el contexto de la pandemia por el COVID-19; por lo tanto, es importante prestar atención a esas variables para prevenir el desarrollo de depresión clínica y sus consecuencias, así como considerarlas al realizar una intervención en poblaciones que presenten sintomatología depresiva clínica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adhikari, A. (2021). Reliability of BMI as an index for fattiness and obesity in active population in comparison to Endomorphy component as an index. *International Journal of Kinanthropometry*, 1(1), 78-81. <https://doi.org/10.34256/ijk21111>
- Aguirre, M., Pentreath, C., Cafaro, L., Cappelletti, A. M., Alonso, R., Coccaro, M. I.,
- Giannini, M., Herrero, M., Saenz, S. y Katz, M. (2020). Hábitos durante el aislamiento social por la pandemia de COVID-19 y su impacto en el peso corporal. *Actualización en Nutrición*,

- 21(4), 114-125. <http://www.revistasan.org.ar/resumen.php?i=419#YhVOjpxPIU>
- Almandoz, J. P., Xie, L., Schellinger, J. N., Mathew, M. S., Gazda, C., Ofori, A., Kukreja, S. y Messiah, S. E. (2020). Impact of COVID-19 stay-at-home orders on weight-related behaviours among patients with obesity. *Clinical Obesity*, 10(5), 1-9. <https://doi.org/10.1111/cob.12386>
- Alomo, M., Gagliardi, G., Pelocche, S., Somers, E., Alzina, P. y Prokopez, C. R. (2020). Efectos psicológicos de la pandemia de COVID-19 en la población general de Argentina. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 77(3), 176-181. <http://dx.doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n3.28561>
- Álvarez, J., Lallena, S. y Bernal, M. (2020). Nutrición y pandemia de la COVID-19. *Medicine – Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 3(23), 1311-1321. <https://doi.org/10.1016/j.med.2020.12.013>
- American Psychiatric Association (2014). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5*. American Psychiatric Publishing.
- Andreu, E. (2020). Actividad física y efectos psicológicos del confinamiento por COVID-19. *International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD Revista de Psicología*, 2(1), 209-220. https://www.researchgate.net/publication/342540243_Actividad_fisica_y_efectos_psicologicos_del_confinamiento_por_covid-19
- Anger, V. E., Panzitta, M. T., Kalfaian, L., Labory, J. P., Genovesi, S., Gamberale, M. C. y Mayer, M. A. (2021). Fenotipo de comportamiento alimentario y emociones como predictores de ganancia de peso durante el confinamiento por COVID-19. *Actualización en Nutrición*, 22(1). <https://doi.org/10.48061/SAN.2021.22.1.9>
- Ateş, B. y Yeşilkaya, B. (2021). Adverse effect of emotional eating developed during the COVID-19 pandemic on healthy nutrition, a vicious circle: A cross-sectional-descriptive study. *Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 25(2). <http://dx.doi.org/10.14306/renhyd.25.S2.1144>
- Barcia, M. F., Pico, L. A., Reyna, J. L. y Vélez, D. Z. (2019). Las emociones y su impacto en la alimentación. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/07/emociones-alimentacion.html/hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1907_emociones-alimentacion
- Barraza, A. (2020). *El estrés de pandemia (COVID-19) en población mexicana*. Centro de Estudios Clínica e Investigación Psicoanalítica, SC.
- Beck, A.T. (1970). *Depression, causes and treatment*. University of Pennsylvania Press.
- Beck, A.T., Rush, J., Shaw, B. y Emery, G. (2010). *Terapia cognitiva de la depresión*. Desclée De Brouwer.
- Calderón, C., Forns, M. y Varea, V. (2010). Implicación de la ansiedad y la depresión en los trastornos de alimentación de jóvenes con obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 25(4), 641-647. <https://doi.org/10.3305/nh.2010.25.4.4477>
- Carrasco, D., Gómez, E. y Staforelli, A. (2010). Obesidad y adolescencia: exploración de aspectos relacionales y emocionales. *Terapia Psicológica*, 27(1), 143-149. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082009000100014>
- Cartagena, R., Carhuaz, D. D., Valdez, D. C. y Bermejo, C. L. (2021). Hábitos alimentarios y bienestar emocional de los estudiantes de ingeniería de la universidad privada de Tacna durante la inmovilización obligatoria por COVID-19. *Ingeniería Investiga*, 3(2), 62-72. <https://doi.org/10.47796/ing.v3i2.532>
- Cofré-Lizama, A., Gallardo-Tilleria, G., Maripillán-Bórquez, L., Sepúlveda-Lemp, L. y Parra-Salazar, M. (2022). Depresión, ansiedad y estado nutricional en adolescentes de la ciudad de Temuco. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 24(1), 13-25. <https://doi.org/10.17811/rema.24.1.2022.18-25>
- Díaz-García, J., González-Zapata, L. I. y Estrada-Restrepo, A. (2012). Comparación entre variables antropométricas autorreportadas y mediciones reales. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 62(2), 112-118. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222012000200003
- Gutiérrez-Sánchez, G., Salazar-Barajas, M. E., Ruiz-Cerino, J. M., Ávila-Alpírez, H., Martínez-Aguilar, M. L. y Guerrero-Ordoñez, J. A. (2019). Depresión como factor asociado a la obesidad en adolescentes. *Journal Health NPEPS*, 4(2), 16-27. <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/3692>
- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) (2018). *Guía de práctica clínica, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena*. Instituto Mexicano del Seguro Social. <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/046GRR.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2021, 14 de diciembre). *Resultados de la primera encuesta nacional de bienestar autopercebido (ENBIARE) 2021*. Comunicado de prensa 772/21. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodem/ENBIA RE_2021.pdf
- Jurado, S., Villegas, M., Méndez, L., Rodríguez, F., Loperena, V. y Varela, R. (1998). La estandarización del Inventario de Depresión de Beck para los residentes de la Ciudad de México. *Salud Mental*, 21(3), 26-31. http://www.revistasaludmental.mx/index.php/salud_mental/article/view/706
- Kontinen, H. (2020). Emotional eating and obesity in adults: The role of depression, sleep and genes. *Proceedings of the Nutrition Society*, 79(3), 283-289. <https://doi.org/10.1017/S0029665120000166>
- Lovón, M. A. y Chegne, A. D. (2021). Repercusión del aislamiento social por COVID-19 en la salud mental en la población de Perú: síntomas del discurso en el ciberespacio. *Discurso y Sociedad*, 15(1), 216-243. <https://siis.unmsm.edu.pe/es/publications/repercusi%C3%B3n-del-aislamiento-social-por-covid-19-en-la-salud-menta>
- Macht, M. (2008). How emotions affect eating: A five-way model. *Appetite*, 50(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.07.002>

- Morales, C. (2017). La depresión: un reto para toda la sociedad del que debemos hablar. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(2), 136-138. <https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2017.v43n2/136-138>
- Mutlu, H. H. y Sargin, M. (2021). Food addiction prevalence and related factors among people with obesity: A hospital-based study. *Ankara Medical Journal*, 21(1), 22-34. <https://doi.org/10.5505/amj.2021.59862>
- Nicolau, J., Ayala, L., Bonet, A., Manga, B., Muñoz, J. M., Olea, J. y Gil, A. (2020). Análogos de GLP1 en los pacientes con sobrepeso u obesidad durante el confinamiento. *Medicina Clínica*, 158(3), 105-110. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.12.039>
- Olvera, M. C., Palos, A. G., Aradillas, C., Padrón, A., Sánchez-Armás, O. y Olvera, G. C. (2018). Patrones de alimentos y su relación con el riesgo de presentar depresión en aspirantes universitarios de nuevo ingreso. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 17(2), 1-10. <https://doi.org/10.29105/respn17.2-1>
- Oneto, F., Albornoz, J., Carrasco, R., Juri, C. y Maldonado, J. (2021). Transformaciones alimentarias durante la cuarentena por COVID-19 y sus consecuencias en la salud de las personas adultas: una revisión narrativa. *Revista Confluencia*, 4(2), 65-70. <https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/article/view/679>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2021a, 9 de junio). *Obesidad y sobrepeso*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2021b, 13 de septiembre). *Depresión*. [https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/depression#:~:text=La%20depresi%C3%B3n%20es%20una%20enfermedad,personas%20tienen%20depresi%C3%B3n%20\(1\)](https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/depression#:~:text=La%20depresi%C3%B3n%20es%20una%20enfermedad,personas%20tienen%20depresi%C3%B3n%20(1))
- Paans, N., Bot, M., Brouwer, I., Visser, M., Roca, M., Kohls, E., Watkins, E. y Pennix, B. (2018). The association between depression and eating styles in four European countries: The MooDFOOD prevention study. *Journal of Psychosomatic Research*, 108, 85-92. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2018.03.003>
- Palomera-Chávez, A., Herrero, M., Carrasco, N. E., Juárez-Rodríguez, P., Barrales, C. R., Hernández-Rivas, M. I., Llantá, M., Lorenzana, L., Martha Meda-Lara, R. y Moreno-Jiménez, B. (2021). Impacto psicológico de la pandemia COVID-19 en cinco países de Latinoamérica. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 53, 83-93. <https://doi.org/10.14349/rlp.2021.v53.10>
- Robles, A. L., Junco, J. E. y Martínez, V. M. (2021). Conflictos familiares y económicos en universitarios en confinamiento social por COVID-19. *Cuidarte*, 10(19), 43-57. <https://doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2021.10.19.78045>
- Rodríguez, A., Veytia, M., Guadarrama, R. y Márquez, O. (2022). Influencia de sucesos vitales estresantes (SVE) y síntomas de depresión sobre factores de la alimentación emocional (AE) en estudiantes universitarios. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, (2), 1-19. <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3145/3133>
- Rojas, A. y García-Méndez, M. (2016). Construcción de una escala de alimentación emocional. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 3(45), 85-95. <https://www.redalyc.org/journal/4596/459653862008/459653862008.pdf>
- Rojas-Vichique, J. A., Quintero-Pereda, S. y Carmona-Figueroa, Y. P. (2020). Alimentación emocional durante tiempos de COVID-19 en adultos jóvenes de 18 a 29 años. *Revista Mexicana de Medicina Forense*, 5(4), 66-71. <https://revmedforense.uv.mx/index.php/RevINMEFO/article/view/2906/4802>
- Ruperti, E. M., Espinel, J. V., Naranjo, C. R., y Aguilar, D. V. (2021). Conciliación de la vida familiar y bienestar laboral, análisis de roles sociales y género en tiempos de COVID-19. Caso Ecuador. *Chakiñan*, 15, 18-30. <https://doi.org/10.37135/chk.002.15.01>
- Severi, C. y Medina, M. (2020). Cambios en los hábitos alimentarios y actividad física durante el aislamiento físico durante el COVID -19: estudio descriptivo sobre una muestra de trabajadores (Uruguay, abril 2020). *Anales de la Facultad de Medicina*, 7(1). <https://hdl.handle.net/20.500.12008/30664>
- Shamah, T., Vielma, E., Heredia, O., Romero, M., Mojica, J., Cuevas, L., Santaella, J. A. y Rivera, J. (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados nacionales*. Instituto Nacional de Salud Pública. <https://smep.org.mx/encuesta-nacional-desalud-y-nutricion-2018-19-resultados-nacionales/>
- Soca, P. y Niño, A. (2009). Consecuencias de la obesidad. *ACIME*, 20(4), 84-92. <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v20n4/aci061009.pdf>
- Terry, J., Bravo, M., Elias, S. y Espinosa, I. (2020). Aspectos psicosociales asociados a la pandemia por COVID-19. *Revista Información Científica*, 99(6), 585-595. <https://www.redalyc.org/journal/5517/551765549010/551765549010.pdf>
- Uğurlu, Y. K., Değirmenci, D. M. y Uğur, H. G. (2020). The examination of the relationship between nursing students' depression, anxiety and stress levels and restrictive, emotional, and external eating behaviors in COVID-19 social isolation process. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), 507-516. <https://doi.org/10.1111/ppc.12703>
- Vázquez-Vázquez, V. M., Bosques-Brugada, L., Guzmán, R., Romero-Palencia, A., Reyes-Jarquín, K. y Franco, K. (2019). Revisión del constructo y fundamentos teóricos de la alimentación emocional. *Educación y Salud. Boletín Científico. Instituto de Ciencias y de la Salud. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 8(15), 265-263. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/4802>
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., y Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the general popula-

Estrés y alimentación emocional como indicadores de depresión en mexicanos de acuerdo con el índice de masa corporal en el contexto del SARS-CoV2

tion in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1-25. <https://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729>

Recibido: septiembre 21, 2022

Última revisión: mayo 28, 2023

Aceptado: agosto 10, 2023

Movilidad cognitiva y participación política femenina

LORENZO RAFAEL VIZCARRA GUERRERO¹ Y ANA CECILIA MORQUECHO GÜITRÓN²

¹Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara

Cómo citar este artículo (estilo APA) / Citing this article (APA style):

Vizcarra Guerrero, L., Morquecho Güitrón A., (2023). Movilidad cognitiva y participación política femenina. *Revista Mexicana De Investigación En Psicología*, 15(1), 93-106

Resumen

El texto presenta un análisis de la participación política de mujeres universitarias de la Universidad de Guadalajara, México, desde la perspectiva de la movilidad cognitiva de Russell Dalton. La muestra del estudio incluyó a 218 universitarias, divididas en 164 que estaban en ciclos iniciales (primer y segundo semestre) y 54 en ciclos finales (octavo y noveno semestre). La división de la muestra en dos grupos se basó en la idea de que la movilidad cognitiva sugiere una correlación positiva entre el nivel educativo y la participación política.

Las dimensiones relacionadas con la participación política que se examinaron incluyeron el interés por la política, la valoración de acciones de protesta, la confianza en la política, el conocimiento sobre la política, la participación en actividades políticas y la participación política en general.

Los resultados del estudio revelaron que no hubo diferencias significativas entre las estudiantes de primeros y últimos ciclos en ninguna de las dimensiones de participación política analizadas. Sin embargo, se encontraron diferencias significativas en las subescalas de conocimiento sobre la política y valoración de acciones de protesta en función de las áreas de formación disciplinaria de las estudiantes. Específicamente, se observó que las estudiantes de ciencias

sociales y humanidades y ciencias económicas y administrativas mostraron una mayor participación en actividades políticas y una mayor valoración de las acciones de protesta en comparación con las estudiantes de ciencias exactas e ingenierías.

En resumen, el estudio sugiere que el nivel de educación no tuvo un impacto significativo en la participación política de las mujeres universitarias estudiadas, pero las diferencias disciplinarias en las áreas de formación sí influyeron en algunas dimensiones de su participación política.

Palabras clave: participación política, mujeres universitarias, movilidad cognitiva

Cognitive mobility and female political participation

Abstract

The text presents an analysis of the political participation of female university students from the University of Guadalajara, Mexico, from the perspective of Russell Dalton's cognitive mobility. The study's sample included 218 university students, divided into 164 in the early academic cycles (first and second semester) and 54 in the final cycles (eighth and ninth semester). The division of the sample into two groups was based on the idea that cognitive mobility suggests a positive correlation between educational level and political participation.

The dimensions related to political participation that were examined included interest in politics, the evaluation of protest actions, confidence in politics, knowledge about politics, participation in political activities, and overall political participation.

Dirigir toda correspondencia al autor a la siguiente dirección:

Lorenzo Rafael Vizcarra Guerrero

lorenzo.vizcarra@academicos.udg.mx

RMIP 2023, Vol. 15, Núm. 1, pp. 95-108.

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.udg.mx

Derechos reservados ©RMIP

The results of the study revealed that there were no significant differences between students in early and final cycles in any of the analyzed dimensions of political participation. However, significant differences were found in the sub-scales of knowledge about politics and the evaluation of protest actions based on the students' disciplinary areas of study. Specifically, it was observed that students in social sciences and humanities and economics and administrative sciences showed higher participation in political activities and a greater appreciation of protest actions compared to students in exact sciences and engineering.

In summary, the study suggests that the level of education did not have a significant impact on the political participation of the studied female university students, but disciplinary differences in the areas of study did influence some dimensions of their political participation.

Keywords: political participation, female university, cognitive mobility.

DESAFECCIÓN PARTIDISTA, APATÍA POLÍTICA Y DEMOCRACIA

En el contexto de los estudios sobre la democracia, se privilegió, hasta la década de los noventa, la adhesión partidista como forma de analizar la participación política de los ciudadanos. De acuerdo con Cortés (2020), a principios del 2000, se inició una nueva tradición que puso el foco en la desafección partidista y las características de los ciudadanos que se declaran abiertamente distantes de los partidos políticos, ya sea por la desconfianza de las élites políticas que gobiernan, por las diferencias significativas entre sus ofertas políticas expresadas en sus programas de gobierno y el distanciamiento evidente de su actuación una vez que arribaron a los puestos de representación y de gobierno, o bien, por no ver reflejados sus intereses ciudadanos en ninguno de los planes programáticos de estos organismos políticos.

De acuerdo con Bobbio (1986), los partidos políticos son la cristalización institucional de uno de los tres componentes esenciales de la democracia, ya que se constituyen en mediación del ideal de “gobierno de la mayoría” ante la imposibilidad objetiva de que las decisiones de gobierno sean tomadas por “todos”; estas instituciones políticas garantizan la posibilidad de que al menos un número significativo de ciudadanos llegue a “influir” en la toma de decisiones que afectarán a la totalidad de las personas de un Estado o nación. Los partidos políticos, integrados por ciudadanos con intereses afines, se convierten en el instrumento político legal para representar a sectores significativos de la sociedad en la contienda para acceder al poder y asumir el derecho de toma de decisiones, el derecho legítimo de gobernar.

Cabe acotar que los otros dos elementos señalados por Bobbio (1986) en su definición mínima de democracia son su consideración de esta como “un conjunto de reglas (primarias o fundamentales) que establecen quién está autorizado para tomar las decisiones colectivas y bajo qué procedimientos” (p. 13).

Por lo anterior, los estudios de las razones de los ciudadanos para distanciarse de los partidos políticos y sus nuevas formas de involucramiento en la política cobran una particular relevancia. El argumento esgrimido con frecuencia, de que existe un desinterés ciudadano por los asuntos de la política, los partidos y los actores políticos, que explica suficientemente su distanciamiento respecto de estas instituciones, se ha socavado ante las evidencias de que esta desafección no conlleva una postura apolítica, sino una posición crítica y proactiva ante la política, sus instituciones y sus actores; esto, si bien no en todos los que se declaran apartidistas, sí en un número cada vez más creciente (Cisneros, 2016, 2020; Temkin et al., 2008; Cortés, 2020). Así, estos autores utilizan la perspectiva de la movilidad cognitiva de Russell Dalton para repensar la desafección y desafiación partidista desde una concepción de los ciudadanos más activa, proactiva y con una postura crítica ante la actuación de los partidos políticos y los gobiernos que llegan a conformar. Para esta perspectiva, apartidista no es igual a apolítico, y es la relación entre estos dos posicionamientos la que permite realizar estudios fructíferos sobre las nuevas formas de participación política de este sector de la ciudadanía.

Este texto forma parte de una investigación más amplia con jóvenes universitarios del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara. Esta institución educativa se encuentra asentada en el estado de Jalisco, de ahí que sea necesario plantear, aunque sea de manera breve y esquemática, el contexto político que ha tenido el estado en las últimas décadas y que se ha caracterizado por una transición de régimen prácticamente monopartidista, en el que el Partido Revolucionario Institucional (PRI) gobernó durante 71 años, a otro con tintes más o menos democráticos, como ha sucedido en toda la república mexicana.

Jalisco inició un proceso de transición política a finales de la década de los setenta del siglo pasado. Esto ocurrió principalmente a través de una serie de pactos entre partidos políticos que se fundamentó en reformas a las instituciones electorales que iniciaron en 1977 (Cortés, 2020). Esta transición en el estado puede ser entendida como un proceso democratizador que ocurrió a nivel nacional; el país inició, en aquella década, una transformación que le ha permitido establecer un rumbo más claro hacia la instauración de un régimen más democrático. Distintos son los factores que llevaron a esta transición

en Jalisco, que son, en cierta medida, una manifestación de los cambios políticos ocurridos en el país.

De acuerdo con Cortés (2020), las reformas electorales que cristalizaron en 1996 derivaron en la alternancia en el poder en las elecciones federales del 2000 con el arribo del derechista Partido Acción Nacional (PAN) a la presidencia del país y a la gubernatura en Jalisco, partido que se mantuvo en el poder durante dos sexenios tanto en el Ejecutivo federal como en la entidad. En las elecciones federales y estatales de 2012, el PRI logró regresar de nuevo tanto a la presidencia de la república como al Ejecutivo estatal en unos comicios que se vieron empañados por la sombra del fraude electoral denunciado por el equipo de campaña de Movimiento de Regeneración Nacional (Morena), que impulsaba la candidatura de Andrés Manuel López Obrador, actual presidente de la república.

En este periodo de alternancia en el Poder Ejecutivo de Jalisco, nació una nueva fuerza política en el estado,

Movimiento Ciudadano (MC). Durante 2010 y 2011, Enrique Alfaro Ramírez, actual gobernador del estado, ocupó la alcaldía del municipio de Tlajomulco de Zúñiga a la que llegó como candidato del Partido de la Revolución Democrática (PRD). En 2014 se deslindó de este instituto político para integrarse a MC. Desde la plataforma de este partido, se postuló como candidato para presidente municipal de Guadalajara, capital del estado, a la que llegó en 2015; esto derivó en su postulación para gobernador de Jalisco en las elecciones de 2018, en las que resultó electo. MC es en la actualidad la principal fuerza política en la entidad; además de tener el gobierno estatal, cuenta con cinco de las alcaldías principales de la zona conurbada de Guadalajara: la capital del estado, Guadalajara y los municipios de Zapopan, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque y El Salto. De los 125 municipios que integran el estado, 48 son regidos por MC, 25 por el PRI, 19 por el PAN, 14 por Morena, 5 por Hagamos, 5 por el PVEM y 9 por seis partidos políticos minoritarios.

Gráfica 1
Cantidad de municipios según partido político en el poder de los 125 municipios de Jalisco (2021-2024)



Fuente: Instituto Electoral y de Participación Ciudadana en Jalisco.

Las gráficas 1 y 2 muestran claras diferencias de la distribución de poder entre los partidos políticos que gobiernan los municipios del estado en la actualidad en contraste con aquellos que los presidían en el periodo 2000-2003. En principio, y como ya mencionamos, durante este periodo y el correspondiente al 2003-2006, el estado fue gobernado por el partido derechista Acción Nacional. Esto se vio acompañado en la obtención de

un número significativo de alcaldías que ascendió a 50 de 124 con que contaba el estado; en segundo lugar se mantuvo el PRI con 64 y en un distante tercer lugar el PRD, con tan solo seis alcaldías, seguido del PVEM con tres alcaldías y el Partido Convergencia con una.

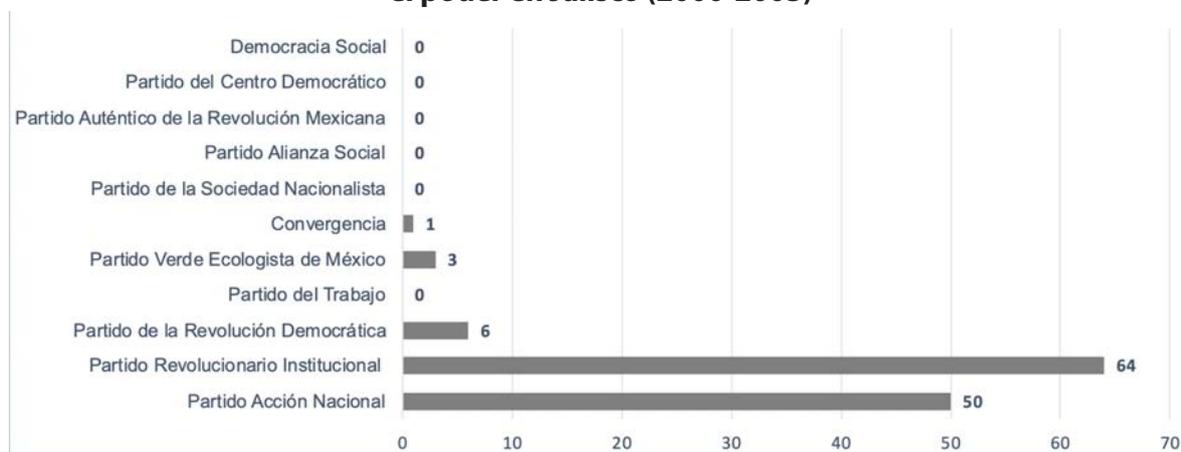
Estas diferencias en la distribución de las alcaldías en el estado por partidos políticos evidencia con claridad la alternancia en el poder junto con los cambios en el

arribo al Ejecutivo estatal. De 1994 a 2018, en el estado se han sucedido un total de tres cambios en los partidos que lo han gobernado: en las elecciones del 2000, el PRI pasó por primera vez la estafeta a otro instituto político, el PAN, que se mantuvo en el poder tan solo dos sexenios, y en las elecciones de 2012 la regresó al PRI, que en su regreso solo pudo mantenerse por un sexenio al perder la contienda electoral de 2018 ante MC, lo que

significó la llegada del actual gobernador Enrique Alfaro Ramírez.

Una conclusión de lo anterior es la clara pérdida de la hegemonía del PRI en el estado, asunto que se ha reflejado en todo el país, primero ante el PAN y ahora ante MC. También es necesario mencionar el hecho de que Morena, partido político del actual presidente de la república, Andrés Manuel López Obrador, es apenas la cuarta fuerza política del estado.

Gráfica 2
Cantidad de municipios según el partido político en el poder en Jalisco (2000-2003)



Fuente: Instituto Electoral y de Participación Ciudadana en Jalisco.

La transformación del régimen político en Jalisco ha sido un proceso complejo y multifacético que ha involucrado cambios significativos en la dinámica política y la participación ciudadana. Algunos factores que la explican, entre otros, son: la desafección política, la desafiliación partidista, elecciones más competitivas y confiables, la confianza en la política, el voto y, como ya vimos, la pérdida de hegemonía de los partidos tradicionales como el PRI, el PAN y el PRD. Estos fenómenos están estrechamente interconectados y han moldeado el panorama político de la región de manera profunda.

LA PERSPECTIVA DE LA MOVILIDAD COGNITIVA

Como hemos mencionado, en las últimas décadas, distintos estudios han identificado, en especial en las democracias avanzadas, un proceso de debilitamiento de la lealtad partidista, fenómeno que Russel Dalton ha explicado a través del incremento de los niveles educativos y de la mayor capacidad de los ciudadanos para obtener

información y participar en los asuntos públicos de forma independiente a los partidos políticos.

De acuerdo con Cisneros (2020), la teoría de la movilidad cognitiva argumenta que la modernización trajo consigo cambios en la relación entre partidos y electores, lo que generó un proceso de desalineamiento electoral que, para Dalton (2007), combina dos fenómenos: “El aumento de la habilidad de los individuos para procesar información política como resultado de su alto nivel de educación y la expansión de los medios de comunicación y otras fuentes informativas que han reducido los costos para adquirir información política” (p. 76). La movilidad cognitiva plantea la identificación de un proceso mediante el cual se construye una ciudadanía distinta: sujetos con un mayor capital simbólico que supervisan la actuación de los partidos políticos, los políticos y los gobernantes. El ciudadano ingenuo que emite su voto durante los periodos electorales y que acepta sin cortapisas la mala actuación del estado o el incumplimiento de sus programas de gobierno promovidos durante las campañas electorales es remplazado por uno que pone bajo su

escrutinio crítico y reflexivo tanto los planteamientos programáticos de los partidos políticos, los políticos y los gobernantes, que, cuando identifica el incumplimiento de lo planteado o no se siente representado en sus intereses, emite su voto para quitar de los cargos a quienes accedieron por elección popular.

Dalton (2000, 2004) sostiene estos planteamientos en consonancia con autores como Inglehart y Kinglemann (1976), Inglehart (1990) y Peterson (1978); para este autor, en las democracias avanzadas, un creciente número de ciudadanos posee las habilidades y los recursos necesarios para definirse política y electoralmente con menor dependencia de señales externas y, en particular, de las que surgen de los partidos. Estos individuos manifiestan, de hecho, un mayor involucramiento psicológico con la política. Dalton define esta conjunción de factores como movilidad cognitiva. Esta representa una manera distinta de estudiar los regímenes democráticos, en especial, los elementos estrechamente ligados a uno de sus ideales: la posibilidad de que los ciudadanos tengan la libertad de elegir a sus gobernantes e incidir en la forma de gobernar. La capacidad crítica y la habilidad para informarse sobre los asuntos públicos son aspectos relevantes en la conformación de ciudadanías, de sujetos que conocen sus derechos y sus responsabilidades y que, además, se reconocen con la posibilidad de hacer o, al menos presionar, a sus gobernantes para que actúen en consonancia con lo prometido en las contiendas electorales.

Uno de los principales mecanismos que explica la decisión de voto en las democracias es la evaluación del desempeño de los gobernantes en diferentes rubros. Los ciudadanos pueden decidir renovar el mandato del partido en el gobierno o elegir a otro partido o representante para ejercer el cargo en el siguiente periodo. En este sentido, Cisneros (2020) plantea que

las elecciones funcionan como un mecanismo de control que permite sancionar o premiar a los representantes, induciéndolos a hacer lo que los votantes desean si es que quieren seguir en el cargo [...] cuando el individuo evalúa de manera positiva el desempeño del gobierno se incrementa la probabilidad de sufragar por este. De manera opuesta, cuando la evaluación del desempeño del gobierno es negativa el sufragio se orienta a favor de una opción distinta a la del gobierno (p. 710).

Desde esta perspectiva, Cisneros (2016, 2020) ha impulsado una serie de investigaciones para comprender las nuevas formas de participación política de los ciudadanos al analizar su desafiliación partidista y comparar

dos grupos que no están integrados a los partidos políticos: apartidistas y apolíticos. El primero se caracteriza por tener un alto interés en la política, por mantenerse informado en el desempeño de los gobernantes y las instituciones políticas, y por emitir su voto en consonancia con las evaluaciones que realiza, además de un nivel de escolaridad elevado; en tanto, el segundo expresa un bajo o nulo interés en la política y tiene un bajo nivel de escolaridad. Estas dos características de los apartidistas y los apolíticos implican, en los primeros, una alta movilidad cognitiva, mientras que en los segundos, una baja. Estas diferencias traen consigo actitudes y comportamientos distintos hacia la política. La teoría de la movilidad cognitiva argumenta que los independientes no ocultan su preferencia partidista ni tampoco son ajenos a los asuntos políticos. De igual manera, los distintos niveles de sofisticación política al interior del grupo de no identificados con un partido permiten distinguir características, comportamientos y actitudes (Dalton, 1984, 2012, 2013).

Desde esta lógica, se hace factible comparar las posibles distinciones en las actitudes y el comportamiento del grupo de independientes: apartidistas y apolíticos. De acuerdo con Dalton (2013), los primeros se diferencian por estar “atentos a la política, preocupados por el curso del gobierno y respecto a su decisión de voto realiza un juicio que no está sesgado por el compromiso partidista (p. 8). Este votante no mira la política a través del filtro de un partido político, sino por medio de la evaluación de los resultados del trabajo efectuado por los partidos en contienda.

Cisneros (2020) sintetiza los rasgos de los apartidistas e indica que no mantienen vínculo con ningún partido político, lo que no los convierte en apolíticos; por el contrario, manifiestan un gran interés en la política. Debido a su alto nivel de movilidad cognitiva, tienen las habilidades para orientarse políticamente sin dependencia de los partidos. Este tipo de votante participa tanto en las elecciones como en otras actividades políticas con base en su propio criterio. Estos individuos representan la principal refutación a la visión clásica de la independencia partidista, ya que su perfil es opuesto a lo que esa perspectiva delineó como características de los independientes: desinterés por la política o de plano una postura apolítica; mientras que, por el contrario, los partidistas fundamentan su decisión según su identidad partidaria, el independiente destaca su propio juicio acerca de las políticas implementadas por el gobierno, es decir, puede ser capaz de evaluar las políticas desplegadas por el gobierno sin el filtro partidista, y poner más fuerza en factores como su conocimiento político e información adquirida por distintas fuentes.

Así, de la teoría de la movilidad cognitiva se desprende la hipótesis central de este estudio: que existen diferencias significativas en la participación política de las personas de acuerdo con su grado de estudios.

MÉTODO

INSTRUMENTO

Escala y subescalas

Para evaluar la participación política de las jóvenes estudiantes del Centro Universitario de la Ciénega, utilizamos un cuaderno cuestionario de opción múltiple, en el que describimos distintas actitudes y comportamientos relacionados con prácticas y posicionamientos políticos. A través de este instrumento de observación de carácter cuantitativo, las participantes indicaron sus posturas con distintos temas de la participación política, la cultura política, la confianza en la política, sus formas de participación política y sus percepciones sobre la eficacia de estas para incidir en la toma de decisiones de los políticos y las políticas que encabezan las instituciones de gobierno. El instrumento de observación se integró de preguntas o ítems en su mayoría de opción múltiple o escala Likert de cuatro puntos. La respuesta de cada ítem se calificó con una puntuación de uno a cuatro dependiendo del nivel de acuerdo o desacuerdo indicado con la afirmación correspondiente.

Las descripciones individuales se agruparon en cinco subescalas que exploran distintas dimensiones de la par-

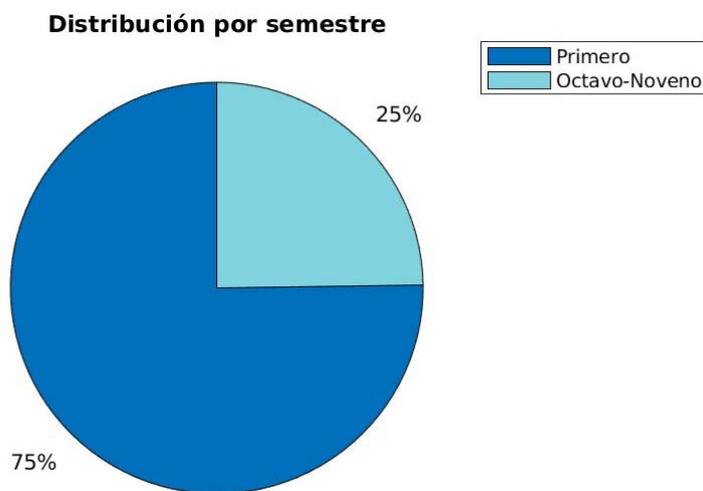
ticipación política: interés en la política, participación en actividades políticas, valoración de acciones de protesta, confianza en instituciones políticas y conocimiento sobre política. Para obtener la calificación de cada subescala, calculamos el promedio de puntuaciones para todos los ítems que la componen; a su vez, la calificación general del instrumento, que indica la participación política general, se estimó a partir del promedio de las cinco subescalas.

Muestra

El estudio se realizó entre las mujeres estudiantes del Centro Universitario de la Ciénega de la Universidad de Guadalajara, que se localiza en la Región Ciénega del estado de Jalisco. Esta institución de educación superior cuenta con tres sedes; una en Ocotlán, otra en La Barca y la tercera en Atotonilco el Alto.

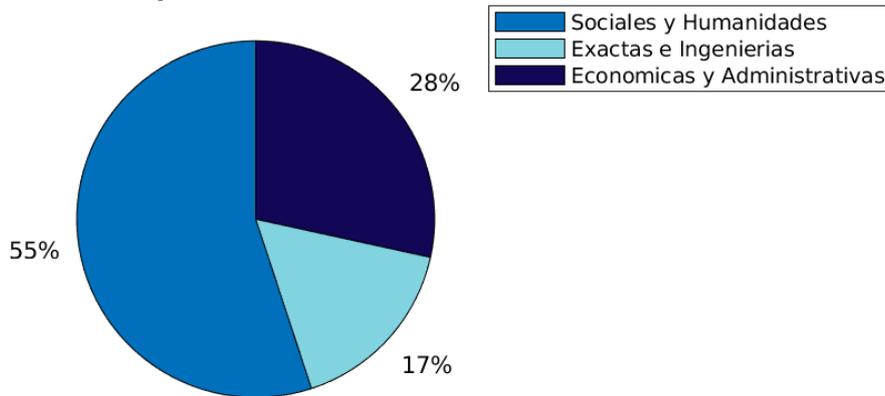
El instrumento se aplicó en formato electrónico entre la población de mujeres universitarias de primeros ciclos escolares (que cursaban el primero o segundo semestre) y últimos ciclos escolares (de octavo o noveno semestre). Recibimos un total de 218 respuestas, de las cuales 164 (75.2%) provinieron de estudiantes de ciclos iniciales y 54 (24.8%), de los finales. Del total de participantes, el 16.5% cursaban una carrera en el campo de las ciencias exactas y las ingenierías (n=36), el 28.4% pertenecían al área de las ciencias económicas y administrativas (n=62) y el 55%, al área de ciencias sociales y humanidades (n=120).

Gráfica 3
Porcentaje de universitarias de semestres inicial y final



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la encuesta.

Gráfica 4
Porcentaje de universitarias por área de conocimiento
Distribución por áreas de conocimiento



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la encuesta.

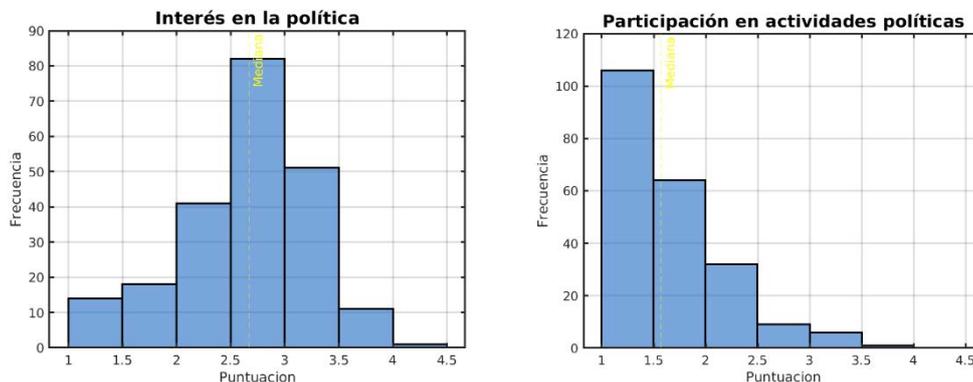
RESULTADOS

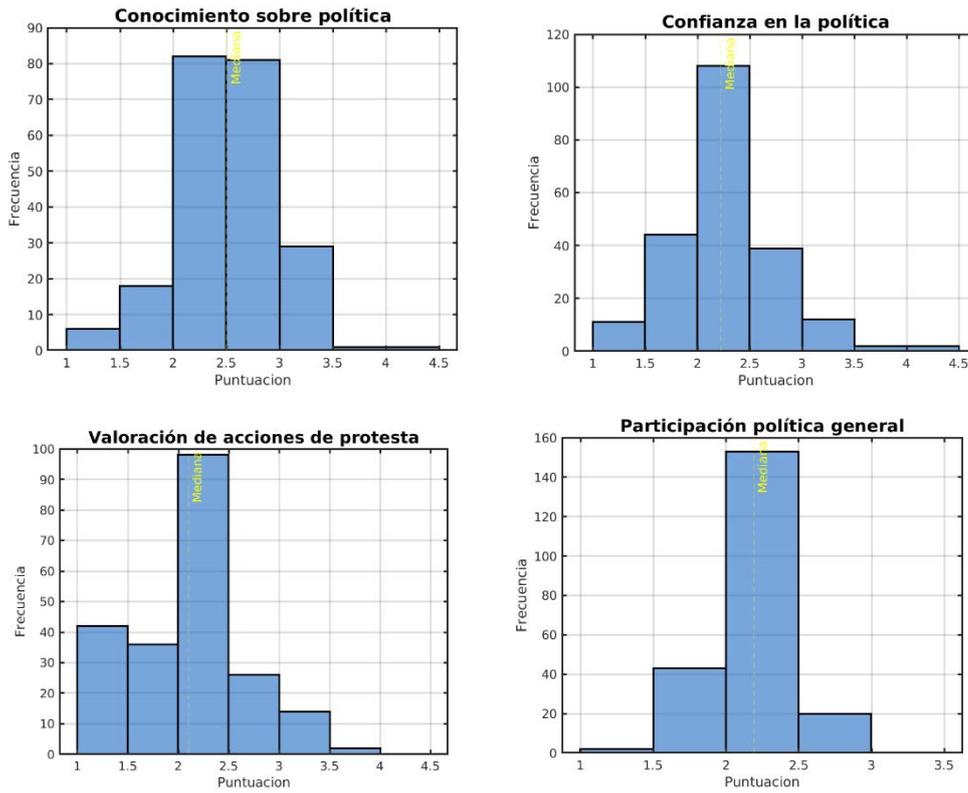
DISTRIBUCIÓN DE PUNTUACIONES DE PARTICIPACIÓN POLÍTICA

Construimos histogramas de frecuencias para cada una de las cinco subescalas y para la escala general. Además,

con la finalidad de permitir una visualización más precisa de la distribución de puntuaciones, elaboramos una gráfica de enjambre que permite visualizar y comparar, para las distintas subescalas y para la escala general, cada puntuación individual en una escala común que va de 0 a 4 (véase gráfica 5).

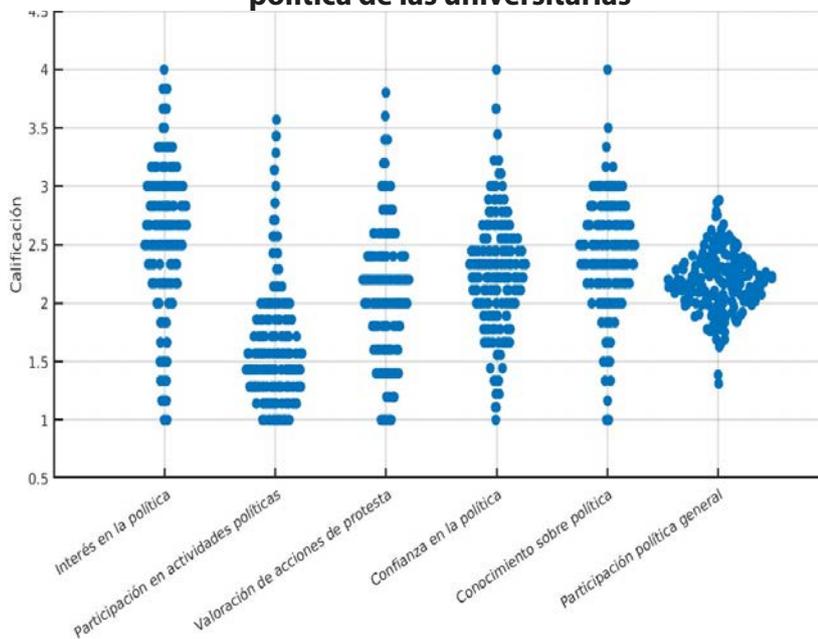
Gráfica 5
Interés en la política, participación en actividades políticas, posicionamiento político, conocimiento sobre política, confianza en la política, valoración de acciones de protesta y participación política general de las universitarias





Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la encuesta.

Gráfica 6
Distribuciones de las dimensiones de la participación política de las universitarias



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la encuesta.

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL, DISPERSIÓN Y NORMALIDAD

La media, la mediana y la desviación estándar de las puntuaciones individuales de cada subescala y de la escala general fueron calculadas y utilizadas para describir la tendencia central y la dispersión de los datos. Para determinar si los datos observados se distribuyen de manera normal, estimamos la asimetría y curtosis de la escala y sus respectivas subescalas. Asimismo, les aplicamos el test de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, que valora la probabilidad de que la distribución observada se ajuste a una distribución normal estándar.

Tanto la media como la mediana de las subescalas muestran valores muy similares, mientras que son idénticos para la escala de participación política general. La subescala con puntuaciones centrales más altas es la de interés en la política, y lo opuesto aplica para la escala de participación en actividades políticas. Respecto a las medidas de normalidad, de acuerdo con el resultado de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, la probabilidad de que las distribuciones observadas se ajusten a una distribución normal es muy baja ($p < 0.001$); ninguna variable se distribuye de manera normal.

Tabla 1
Medidas de tendencia central, dispersión y normalidad

Indicador	Media	Mediana	D.E.	Asimetría	Curtosis	KS test
Interés en la política	2.556	2.667	0.610	-0.431	3.078	$p < 0.01$
Participación en actividades políticas	1.628	1.571	0.502	1.467	5.546	$p < 0.01$
Valoración de acciones de protesta	2.057	2.100	0.563	0.214	2.949	$p < 0.01$
Confianza en la política	2.256	2.222	0.488	0.384	4.173	$p < 0.01$
Conocimiento sobre política	2.407	2.500	0.464	-0.410	3.815	$p < 0.01$
Participación política general	2.181	2.190	0.242	-0.127	3.908	$p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la encuesta.

CONSISTENCIA INTERNA DEL INSTRUMENTO

Calculamos el coeficiente alfa de Cronbach para cada subescala del instrumento y para la escala de participación política general. Las variables de interés en la política, participación en actividades políticas, valoración de acciones de protesta y confianza en la política muestran buena consistencia interna (puntuaciones superiores a

ocho en cada una). Por otra parte, la subescala de conocimiento sobre política y la escala de participación política general revelan una consistencia interna aceptable, al obtener coeficientes alfa cercanos a ocho. Los coeficientes alfa para cada subescala y para la escala general se presentan en la tabla 2.

Tabla 2
Consistencia de Alfa de Cronbach para las distintas subescalas de participación política y para la escala de participación general

	Alfa de Cronbach
Interés en la política	0.8334
Participación en actividades políticas	0.8767
Valoración de acciones de protesta	0.8418
Confianza en la política	0.8096
Conocimiento sobre política	0.7547
Participación política en general	0.7805

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la encuesta.

HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS Y PRUEBAS APLICADAS

Como hemos mencionado, la movilidad cognitiva postula que el nivel educativo correlaciona positivamente con la participación política. De esto se deriva la primera hipótesis del presente estudio: los puntajes de participación en todos los indicadores serán mayores para estudiantes de los últimos semestres de formación que para estudiantes de primeros ciclos. Además, y con la finalidad de deslindar la influencia de otras variables, analizamos una hipótesis subsidiaria: no existen diferencias en los niveles de participación política dependiendo del área de estudio.

Debido a las características de la muestra, las hipótesis anteriores se pusieron a prueba utilizando métodos no paramétricos, ya que los análisis de normalidad indican que el uso de pruebas paramétricas no es apropiada.

Para evaluar la existencia de diferencias asociadas al área de estudios, optamos por aplicar un análisis de varianza Kruskal-Wallis de una vía, lo que permite la comparación de las distribuciones de tres o más grupos o categorías (ciencias económicas y administrativas frente a ciencias exactas e ingenierías frente a ciencias sociales y humanidades). Finalmente, para conocer cuáles áreas de conocimiento difieren entre sí en cuanto a su participación política, aplicamos, de manera *post hoc*, una prueba de Mann-Whitney a cada una de las tres combinaciones posibles entre las tres áreas del conocimiento.

ETAPA DE ESTUDIOS Y PARTICIPACIÓN POLÍTICA

Las medianas y la probabilidad de que las observaciones de ambos grupos provengan de la misma distribución se muestran en la tabla 3.

Tabla 3
P valores para primeros y últimos ciclos escolares por dimensiones de la participación política

Comparación entre primeros y últimos semestres U-Test (p-values)	
Indicador	Primeros ciclos frente a últimos ciclos
Interés en la política	0.975
Participación en actividades políticas	0.840

Valoración de acciones de protesta	0.102
Confianza en la política	0.651
Conocimiento sobre política	0.532
Participación política general	0.331

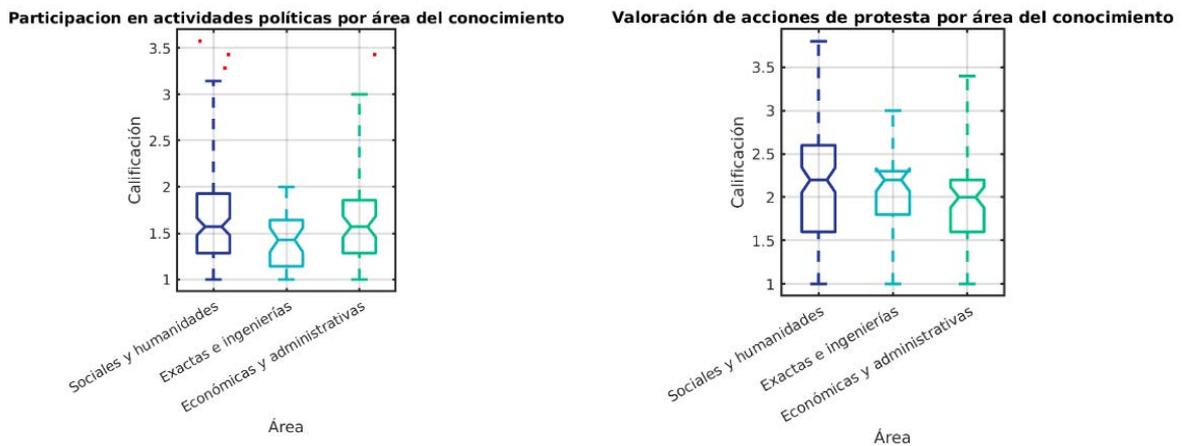
Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la encuesta.

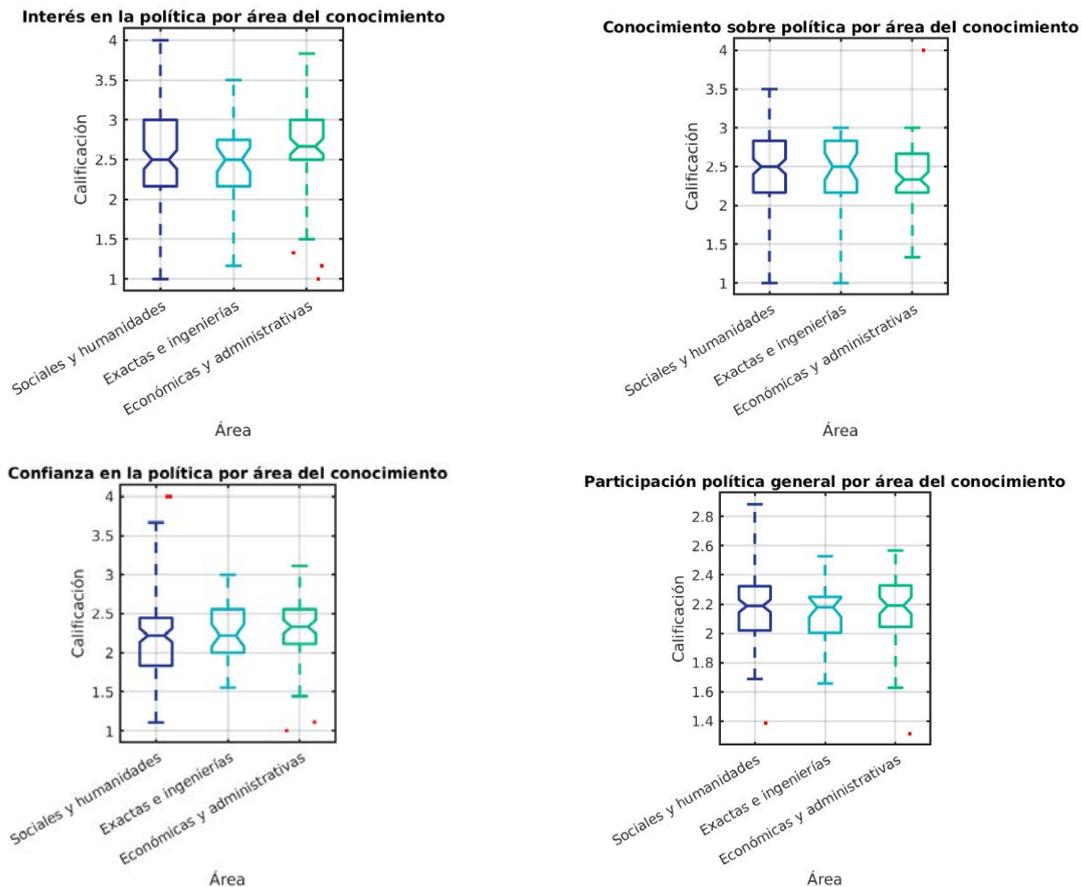
Estos resultados indican que, contrario a lo esperado, no existen diferencias respecto al nivel de estudios en la totalidad de las subescalas, incluyendo el interés en la política, participación en actividades políticas, valoración de acciones de protesta, confianza en la política y conocimiento sobre política. De igual manera, la escala de participación política general no muestra diferencias en cuanto al semestre cursado.

ÁREA DE CONOCIMIENTO Y PARTICIPACIÓN POLÍTICA

Los resultados del análisis de varianza apuntan que, en efecto, existen diferencias entre las distribuciones de los distintos indicadores relacionados con la variable área del conocimiento para las subescalas de participación en actividades políticas y para la escala de valoración de acciones de protesta ($p=.039$; $p=.037$) (véase gráfica 7).

Gráfica 7
Análisis de varianza por área de conocimiento y dimensiones de la participación política de las universitarias





Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la encuesta.

El análisis de varianza se complementa con una prueba de Mann-Whitney para conocer cuáles áreas de conocimiento difieren entre sí. Los valores p para cada par de comparaciones por indicador se muestran en la tabla 5. A partir de estos resultados, es posible observar que existen diferencias significativas en la dimensión de actividades políticas entre las muestras del área de ciencias sociales y humanidades y ciencias económicas y administrativas y el área de ciencias exactas e ingenierías, y es menor para esta última que para las dos primeras. También, existe una diferencia significativa para la dimensión valoración de acciones de protesta, porque las estudiantes de las áreas de ciencias sociales y humanidades y de ingenierías la valoran como efectiva en mayor medida que las estudiantes del área de ciencias económicas y administrativas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En cuanto a la hipótesis central del estudio, al contrario de lo esperado, los resultados indican que no exist

ten diferencias en el nivel de estudios, esto es, entre las estudiantes de primeros y últimos ciclos de formación, en la totalidad de las subescalas de participación política, incluyendo el interés en la política, participación en actividades políticas, valoración de las acciones de protesta, confianza en la política y conocimiento sobre política. De igual manera, la escala de participación política general no muestra diferencias respecto al semestre cursado. Una posible explicación apunta, también, a una de las limitaciones del estudio: que la distancia entre las alumnas de primer y último semestres, de la muestra aquí estudiada, es demasiado pequeña para evidenciar un cambio en su movilidad cognitiva, que sería más apreciable entre, por ejemplo, estudiantes de preparatoria y jóvenes adultos.

En lo referente a la hipótesis subsidiaria, en la que consideramos las variables de áreas de formación disciplinar de las estudiantes, identificamos que solo en las subescalas de conocimiento sobre política y valoración de acciones de protesta hay diferencias ligeras, pero significativas.

Finalmente, existen diferencias significativas entre las estudiantes del área de ciencias sociales y humanidades y ciencias económicas y administrativas y las del área de ciencias exactas e ingenierías; en concreto, una mayor participación en actividades políticas y la valoración de las actividades de protesta; en ambos casos, las estudiantes de los dos primeros subgrupos presentan valores más altos en las medias, lo que significa una mayor participación política y una mayor valoración de las acciones de protesta. Una posible explicación es que, por su misma naturaleza, las áreas de humanidades, ciencias sociales, económicas y administrativas predisponen al estudiante a una mayor atención en la coyuntura social, cultural y económica y, por ende, a más interés en la política; por ello, la disciplina de formación debería considerarse en futuros estudios como posible mediadora de la movilidad cognitiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bobbio, N. (1986). *El futuro de la democracia*. FCE.
- Cisneros, G. I. (2016). El perfil del votante anulista en la elección federal de 2009 en México: independencia partidista y movilidad cognitiva. *Colombia Internacional*, (86), 51-80. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81244236003>
- Cisneros, G. I. (2020). Independencia partidista en América Latina: actitudes, comportamiento y decisión de voto. *Latin American Research Review*, 55(4), 706-726. <https://doi.org/10.25222/larr.457>
- Cortés Guardado, M. A. (2020). *¿Partidos sin partidarios? Dinámica de la desafección política en Jalisco 1997-2017*. El Colegio de Jalisco/Universidad de Guadalajara.
- Dalton, R. J. (1984). Cognitive mobilization and partisan dealignment in advanced industrial democracies. *Journal of Politics*, 46 (1), 264-284. <https://doi.org/10.2307/2130444>
- Dalton, R. J. (2000). The decline of party identifications. En Parties without Partisans. *Political change in advanced industrial democracies* (pp. 19-36). Editado por Russell J. Dalton y Martin P. Wattenberg. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/0199253099.003.0002>
- Dalton, R. J. (2004). *Democratic challenges, democratic choices: The erosion of political support in advanced industrial democracies*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199268436.003.0008>
- Dalton, R. J. (2007). Partisan mobilization, cognitive mobilization and the changing American electorate. *Electoral Studies*, 26 (2), 247-286. <https://doi.org/10.1016/j.electstud.2006.04.009>
- Dalton, R. J. (2012). A-partisans and the changing German electorate. *Electoral Studies*, 31 (1), 35-45. <https://doi.org/10.1016/j.electstud.2011.06.005>
- Dalton, R. J. (2013). *The A-partisan American: Dealignment and changing electoral politics*. CQ Press.
- Inglehart, R. (1990). *Culture shift in advanced industrial society*. Princeton University Press.
- Inglehart, R. y Klingemann, H. (1976). Party identification, ideological preferences, and the left-right dimension among Western publics. En I. Budge, I. Crewe y D. Farlie (eds.). *Party identification and beyond*. Wiley.
- Peterson, O. (1978). The 1976 election: New trends in the Swedish electorate. *Scandinavian Political Studies*, 1, 109-121.
- Temkin, B., Solano, S. y Tronco, J. (2008). Explorando el “apartidismo” en México: ¿partidistas o apolíticos? *América Latina Hoy*, 119-145. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30810929008>

Recibido: septiembre 25, 2023

Última revisión: octubre 4, 2023

Aceptado: octubre 13, 2023

Propiedades psicométricas de la escala de sobrecarga del cuidador de Zarit en cuidadores de pacientes con enfermedad renal crónica

ROCÍO DANIELA RAMÍREZ MONTALVO¹, ROSA PAOLA FIGUEROLA ESCOTO²,
DAVID LUNA³ Y MIGUEL MONTIEL CORTÉS²

¹Dirección General de Orientación y Gestión, Comisión Nacional de Arbitraje Médico, Ciudad de México, México; ²Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás, Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México; ³Unidad de Investigación Multidisciplinaria en Salud, Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, Ciudad de México, México

Cómo citar este artículo (estilo APA) / Citing this article (APA style):

Ramírez Montalvo R., Figuerola Escoto R., Luna D., Montiel Cortés M., (2023). Propiedades psicométricas de la escala de sobrecarga del cuidador de Zarit en cuidadores de pacientes con enfermedad renal crónica. *Revista Mexicana De Investigación En Psicología*, 15(1), 107-120

Resumen

La carga del cuidador es el estado resultante de la acción de cuidar a una persona dependiente o mayor, un estado que amenaza la salud. La carga es diferente de acuerdo con las características de la enfermedad y el tratamiento que recibe la persona a la que se cuida; por ello, resulta importante para su evaluación contar con instrumentos válidos y confiables para su diagnóstico, tratamiento e investigación. El objetivo del estudio fue evaluar las propiedades psicométricas de la entrevista de carga de Zarit (ZBI, por sus siglas en inglés) en cuidadores de pacientes renales en terapia de reemplazo renal (diálisis peritoneal y hemodiálisis). Se aplicó la ZBI y el inventario de ansiedad de Beck (BAI, por sus siglas en inglés) a 186 cuidadores de pacientes en tratamiento de diálisis peritoneal y hemodiálisis. Un análisis factorial exploratorio (componentes principales, rotación oblicua) detectó un factor único en el instrumento, que explica el 54.14% de

la varianza y conservó 12 de sus reactivos originales. La consistencia interna puede ser considerada como excelente (ω de McDonald=.919; α de Cronbach = .91) y el instrumento tiene validez concurrente al mostrar que entre sus puntajes y los del BAI se identificó una correlación positiva con fuerza de asociación alta. Después de un estudio que muestra fortaleza en los procedimientos estadísticos para la evaluación de las propiedades psicométricas del ZBI, concluimos que es un instrumento válido y confiable para ser usado en cuidadores de pacientes en tratamiento de diálisis peritoneal y hemodiálisis, población que muestra un inminente crecimiento. Se sugieren estudios de validación con muestras más amplias, criterios de inclusión más específicos y que se lleve a cabo un análisis factorial confirmatorio.

Palabras clave: carga del cuidador, pacientes renales, entrevista de carga de Zarit, análisis factorial exploratorio, consistencia interna

Dirigir toda correspondencia al autor a la siguiente dirección:

Rosa Paola Figuerola Escoto
Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás. Av. de los Maestros,
Santo Tomás, Miguel Hidalgo, 11340, CDMX, México.
rfiguerolae@ipn.mx
RMIP 2023, Vol. 15, Núm. 1, pp. 109-122.
www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.udg.mx
Derechos reservados ©RMIP

Psychometric properties of the Zarit Burden Interview in caregivers of patients with chronic kidney disease

Abstract

The caregiver's burden is the state resulting from the action of caring for a dependent or elderly person, a state that threatens health. The burden is different according to the characteristics of the disease and the treatment received

by the person being cared for; therefore, it's important for its evaluation to have valid and reliable instruments for its diagnosis, treatment, and research. The objective was to evaluate the psychometric properties of the Zarit Burden Interview (ZBI) in caregivers of renal patients on renal replacement therapy (peritoneal dialysis and hemodialysis). The ZBI and the Beck Anxiety Inventory (BAI) were applied to 186 caregivers of patients undergoing peritoneal dialysis and hemodialysis treatment. An exploratory factor analysis (principal components, oblique rotation) detected a single factor in the instrument, which explained 54.14% of the variance and preserved 12 of its original items. The internal consistency can be considered as excellent (ω de McDonald=.919 Cronbach's $\alpha = .91$) and the instrument has concurrent validity by showing a positive correlation with a high strength of association between its scores and those of the BAI. After a study that shows strength in the statistical procedures for the evaluation of the psychometric properties of the ZBI, we conclude that it is a valid and reliable instrument to be used in caregivers of patients undergoing peritoneal dialysis and hemodialysis treatment, a population that shows imminent growth. Studies suggest validation with larger samples, more specific inclusion criteria and that a Confirmatory Factor Analysis is carried out.

Keywords: caregiver burden, renal patients, Zarit Burden Interview, exploratory factor analysis, internal consistency

INTRODUCCIÓN

La Organización Panamericana de la Salud (s.f.) define las enfermedades crónicas no transmisibles como las que no son causadas por factores infecciosos, que provocan afectaciones en la salud a largo plazo y, por lo tanto, requieren cuidados y tratamientos especiales de por vida. Entre estas se incluyen enfermedades como cáncer, diabetes, hipertensión, enfermedades pulmonares y renales crónicas. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2022), cobran la vida de 41 millones de personas cada año, por lo que son responsables del 74% de las muertes a nivel mundial.

Las enfermedades crónicas suelen ir acompañadas de trastornos emocionales, como ansiedad y depresión, que provocan un impacto psicológico negativo que afecta la calidad de vida y bienestar de la persona enferma. Además, la carga económica y social que representan ha justificado una mayor atención e interés por el estudio de los recursos psicológicos que pueden incidir en el bienestar del individuo y su entorno (Ramírez et al., 2023), pues, aunque los procesos personales de afrontamiento influyen en la aceptación de la enfermedad, hay tasas de “no adherencia” del 50%, lo que provoca un aumento en la morbilidad y mortalidad, y con ello un

incremento en los costos para el paciente y el Estado (Neira-Vallejo y Ortiz, 2020).

A medida que la población envejece y las enfermedades crónicas se vuelven cada vez más prevalentes, también observamos un creciente cuerpo de literatura que examina el estado emocional de los pacientes que las padecen. Se ha reportado, por ejemplo, la alta prevalencia (<20%) de la llamada “ansiedad por salud” en pacientes con enfermedades crónicas, como el cáncer, la enfermedad de Parkinson, enfermedades cardíacas y diabetes; además, se señala la discapacidad, los síntomas físicos o las limitaciones como predictores de síntomas ansiosos (Lebel et al., 2020).

Por otra parte, en un metaanálisis realizado por Dare et al. (2019), en el que exploran las comorbilidades de los trastornos mentales y las enfermedades crónicas, se menciona una prevalencia de depresión que va del 54.5% al 63.8% en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva. Advierten también una prevalencia de *Diabetes mellitus* de cuatro a cinco veces mayor en personas con esquizofrenia o trastornos bipolares en comparación con la que se presenta en personas sin trastornos mentales graves; finalmente, reportan una prevalencia de depresión que va del 13% al 79% en personas con enfermedades físicas, como cáncer, cardiopatías, enfermedades renales y enfermedad pulmonar obstructiva crónica. En un contexto posterior a la pandemia de la COVID-19, Chudasama et al. (2020) observaron que, durante esta, se aplicó una encuesta a un grupo de profesionales de la salud, a partir de la cual se encontró que el 67% señalaron un empeoramiento en la salud mental de pacientes con enfermedades crónicas que atendían.

En tal contexto, situamos la enfermedad renal crónica (ERC) como un problema de salud pública y que, además, se propaga con rapidez a nivel mundial. Aproximadamente 850 millones de personas se ven afectadas por este padecimiento y la carga es significativa debido a los altos costos del tratamiento. Al respecto, solo el 63% de los países del mundo proporcionan financiación para el tratamiento con hemodiálisis y entre 55% y 59% para diálisis peritoneal y trasplante de riñón (Bello et al., 2023). Sobre sus características, este padecimiento implica la pérdida de la función renal, es decir, la encargada de filtrar los desechos y el exceso de líquido en la sangre (Organización Panamericana de la Salud, s.f.). De acuerdo con Chen et al. (2019), se trata de una anomalía en la estructura del riñón o función que persiste durante más de tres meses e incluye al menos uno de los siguientes síntomas:

- Tasa de filtración glomerular menor de 60 ml/min/1.73m².
- Albúmina en la orina menor o igual a 30 mg por

24 horas, o bien, porción de albúmina/creatinina en orina menor o igual a 30mg/g.

- Anomalías en el sedimento de la orina, histología o imágenes que sugieran daño renal.
- Trastornos de los túbulos renales.
- Historia de trasplante de riñón.

En cuanto a la prevalencia de la ERC, según Bello et al. (2023), se cuenta con información de 161 países del mundo que presentan una mediana del 9.5%. Ochenta países (49.6%) tienen una tasa de prevalencia superior a la media. La mediana es mayor en Europa Central y Oriental (12.8%) y más baja en África (4.2%). Los países con más prevalencia son Japón (20.2%), Puerto Rico (16.8%) y Estonia (16.8%) y los que tienen menos, Uganda (3.0%), Somalia (3.0%) y Chad (3.2%), es decir, hay una aumento en prevalencia según aumenta el nivel de ingresos.

En México no se encontró un registro nacional de personas con enfermedad renal; sin embargo, se estima que hay alrededor de 129, 000 pacientes con ERC, de los cuales solo 60,000 reciben algún tratamiento (Barba, 2018). El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2019) revela que es la décima causa de muerte y que es uno de los padecimientos crónicos de mayor prevalencia en el país; esto se debe a que tiene una morbilidad asociada con otras enfermedades crónicas, como diabetes e hipertensión (Tamayo y Lastiri, 2016). Al respecto, Bello et al. (2023) señalan que en México se reporta un 6.3% de años de vida ajustados por discapacidad atribuibles a la ERC, es decir, de años de plena salud perdidos por la ERC; el dato es relevante, pues, junto con Nicaragua y El Salvador, es uno de los países con los tres porcentajes más altos respecto a 160 países, de los cuales se tienen registros a nivel mundial.

Por otra parte, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el tratamiento de la ERC origina costos que van de los 223,183 a los 257,000 pesos mexicanos anuales por paciente. A propósito, un estudio realizado en Ecuador encontró que los principales factores de riesgo para adquirir ERC son: padecer hipertensión arterial, que tenía el 27.2% de la muestra, seguido de *Diabetes mellitus* II, con el 9.4% de la muestra. También es preciso aclarar que el 55.6% de la muestra tenía obesidad o sobrepeso, el 54.7% presentaba sedentarismo y el 29.7% refirió antecedentes de ERC (Iraizoz et al., 2022).

Las principales complicaciones de la ERC incluyen una elevada mortalidad cardiovascular, síndrome anémico, empeoramiento de la calidad de vida, deterioro cognitivo y trastornos óseos y minerales (Barba, 2018). Por otra parte, cuando la ERC se encuentra en etapas avan-

zadas, los pacientes requieren terapia de reemplazo renal (TRR) o sustitutivas, como la hemodiálisis, diálisis peritoneal o el trasplante, las cuales permiten la eliminación de toxinas y el exceso de agua para la purificación de la sangre. Las TRR suponen importantes restricciones a la vida diaria y constantes visitas al servicio de salud, por lo que los pacientes necesitan el apoyo de un cuidador (Fayad et al., 2018).

La Organización Mundial de la Salud (2017) estimó que 349 millones de personas dependen del cuidado y la atención de otros debido a una condición de salud, de los cuales 18 millones (5%) son niños menores de 15 años, 230 millones (66%), personas de entre 16 a 59 años y 101 millones (29%), personas mayores de 60 años y más. En lo referente a las características de los cuidadores de pacientes con ERC, diversos estudios han identificado que predominan cuidadoras femeninas, casadas, de nivel educativo bajo y con empleos informales. Asimismo, reportan niveles altos de carga, disminución en la calidad de vida, niveles elevados de ansiedad y depresión, además de conflictos laborales, deterioro de la vida social y alteraciones orgánicas (Laguado, 2019; Martínez, 2020; Joseph et al., 2021). De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Uso de Tiempo, en 2019, aproximadamente el 97% de las personas participaban en trabajo doméstico no remunerado en su hogar; sobre las actividades específicas, el 50% tenían que ver con el cuidado de otros integrantes de la familia; de manera particular, al brindar cuidados a pacientes con enfermedades crónicas, a la semana se dedicaban en promedio 28.4 horas con cuidados pasivos y 12.8 horas exclusivas de cuidado para cuidadoras femeninas, mientras que, para cuidadores masculinos, el promedio fue de 16.3 y 6.7 horas, respectivamente (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020). Esto incluye a las personas que asumen el rol de cuidador sin recibir remuneración económica por su labor, por ejemplo, cónyuge, pareja, miembro de la familia, amigo o vecino (Becerra y Ramos 2021).

Ahora bien, la Organización Panamericana de la Salud (2019) estima que, en las Américas, ante el aumento en la esperanza de vida, para el 2050, las personas mayores de 60 años, que en la actualidad rondan en los ocho millones, crecerán en un número que va de los 27 a los 30 millones. Esto implica que los sistemas de salud requerirán adaptarse a una amplia población, y no solo garantizar la supervivencia de esta, sino buscar maximizar su capacidad funcional y reducir la dependencia que puedan llegar a tener las personas mayores respecto a otros, pues un aumento en la expectativa de vida trae consigo discapacidad y enfermedades crónicas que afectan la autosuficiencia. Desafortunadamente, menos del 15% de los programas de posgrado en salud y menos del 10%

de las especialidades incluyen el abordaje del envejecimiento y la salud geriátrica. Sobre las características del cuidado, Molero et al. (2016) mencionan que el cuidar es un proceso de carácter multidimensional que consiste en ayudar a otra persona que no es capaz de actuar por sí misma. Dicho proceso se puede ver facilitado por ciertas características de las personas involucradas, como carácter, emociones, habilidades, conocimiento, tiempo y conexión emocional entre ellos.

Los cuidadores familiares, a diferencia de los formales, no han recibido una instrucción profesional sobre cómo cuidar a un paciente, es decir, su labor hace referencia sobre todo a la asistencia con las tareas personales básicas, por ejemplo, las relacionadas con la higiene y el aseo, curaciones básicas, apoyo en la toma de medicamentos, aplicación de inyecciones, así como otros cuidados referentes a las actividades instrumentales de la vida diaria. Estas actividades las realizan por tiempo indefinido, puesto que no tienen el objetivo de curar o sanar una enfermedad o padecimiento (Becerra y Ramos, 2021).

Así, al estar a cargo de una persona adicional, existe una exposición crónica al estrés que es persistente y se extiende durante meses y, a menudo, años. Por lo general, es impredecible e incontrolable y, en algunos casos, requiere altos niveles de vigilancia. Genera tensión física y psicológica con pocas oportunidades de adaptación y tiene la capacidad de propiciar factores estresantes secundarios en múltiples ámbitos de la vida. Por lo anterior, en la psicología ha sido un tema de gran interés, en tanto que permite el desarrollo de estrategias de intervención psicológicas para el afrontamiento de ese rol (Schulz et al., 2020; Rivas y Salcedo, 2021).

Debido a sus características, la carga ha sido explicada por el modelo transaccional de estrés de Lazarus y Folkman, que la sitúa como un fenómeno complejo que considera diferentes características del proceso de estrés, con numerosas consecuencias potenciales para la salud de los cuidadores, y que ha sido definido como un estado resultante de la acción de cuidar a una persona dependiente o mayor, un estado que amenaza la salud (Carrete et al., 2006).

Por otra parte, Lau et al. (2015) mencionan que se trata de una percepción subjetiva de estrés desde el rol del cuidador, resultante de la interacción de factores predisponentes, entre ellos los factores contextuales, estresores primarios directos, estresantes secundarios indirectos y la valoración. Aunque resulta difícil caracterizar los síntomas, es bien cierto que se puede observar un deterioro progresivo de la persona, síntomas de trastornos del estado de ánimo, trastornos de personalidad, cambios conductuales severos, ideación suicida, disfunción familiar, consumo de abuso de sustancias y, también, la adicción

a las redes sociales, como forma de escape de la realidad (Da Silva, 2019). Otro de los problemas que enfrenta el cuidador es la falta de tiempo para poder realizar actividades de la vida diaria, así como la experimentación de frustración, ya que se somete a una serie de cambios inesperados en su vida personal al aceptar las labores de cuidado de una persona cercana o un familiar, con el objetivo de cumplir normas morales (Da Silva, 2019).

En cuanto a la evaluación de la carga, se ha hecho uso de escalas e instrumentos de autorreporte. Un instrumento sobresaliente es la entrevista de carga familiar objetiva y subjetiva (ECFOS-II), que es la versión española del instrumento Family Burden Interview Schedule, que permite medir la carga objetiva y subjetiva de los cuidadores. Vilaplana et al. (2007) llevaron a cabo la validación de este instrumento en cuidadores de pacientes con esquizofrenia, y obtuvieron una consistencia interna elevada (α de Cronbach = .85) con una fiabilidad test-retest alta, tanto para su kappa de Cohen como para su kappa ponderado, con valores que fluctuaron entre .61 y 1 (los valores para el kappa de Cohen y el kappa ponderado oscilan entre 0 y 1, y valores más cercanos a 1 indican mayor nivel de acuerdo) (Cohen, 1960). Identificaron cuatro factores que explican casi el 50% de la varianza y alcanzaron una validez convergente medida con correlaciones de Pearson y Spearman que iban del .17 al .37 entre los factores de componentes principales de la ECFOS-II y factores de la escala de síndromes positivo y negativo de la esquizofrenia y factores de la escala de discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (DAS-sv); encontraron correlación negativa que iba del -.18 al -.41 entre los factores de la ECFOS-II y la escala de funcionamiento global. La ECFOS-II, si bien ha demostrado ser adecuada para las propiedades psicométricas en determinadas poblaciones, aún no se establecen los puntos de cohorte que permiten saber, tanto a nivel micro- como macro-, si la persona presenta niveles de carga.

Otro instrumento de relevancia es el Involvement Evaluation Questionnaire desarrollado y validado en los Países Bajos por Van Wijngaarden (2000) y traducido a otros idiomas. Se validó en familiares de pacientes con diagnóstico de esquizofrenia en Amsterdam, Copenhague, Londres, Santander y Verona. Para establecer su fiabilidad, se utilizó el α de Cronbach y el coeficiente de correlación intraclase para estimar la fiabilidad test-retest. La consistencia interna osciló entre .77 y .90 y la fiabilidad test-retest, entre .83 y .90.

Un instrumento más es el cuestionario de sobrecarga de cuidadores de pacientes de diálisis peritoneal, desarrollado por Teixidó et al. (2006) para medir la sobrecarga y las repercusiones en los cuidadores de pacientes en diáli-

sis peritoneal. El estudio de construcción y validación se llevó a cabo con población española. El instrumento inicial contenía cinco escalas: dependencia del paciente, sobrecarga del cuidador completa, sobrecarga del cuidador reducida, repercusiones sobre el cuidador y tareas específicas de diálisis peritoneal. La fiabilidad de las escalas fue de .620 a .894. Hubo correlación positiva moderada entre las escalas dependencia-sobrecarga reducida: $r=0,502$, $p<0.001$, dependencia-repercusiones: $r=0,599$, $p<0.001$ y sobrecarga reducida-repercusiones: $r=0,775$, $p<0.001$. Es destacable que las escalas de sobrecarga y la de repercusiones tuvieron correlación positiva y elevada con la de dependencia. En contra de este instrumento, podemos señalar el número de participantes en la validación, que fueron solo 63 y el hecho de que no considera pacientes con otras terapias de reemplazo renal. Sin embargo, también Teixidó et al. (2018), después de este desarrollo, llevaron a cabo un nuevo estudio de validación con 107 cuidadores y encontraron una nueva estructura de tres factores con una consistencia interna α de Cronbach de entre 0,808 y 0,901. En este estudio obtuvieron una correlación significativa entre la sobrecarga medida por el citado cuestionario de sobrecarga y la medida por la escala de Zarit ($r = 0,683$).

La escala autoaplicada de carga familiar, diseñada para valorar la carga en cuidadores de enfermos con trastorno bipolar, es otro recurso de medición (Reinares et al., 2004). Esta escala fue adaptada de la escala de desempeño psicosocial (que constituye la adaptación española de la Social Behaviour Assessment Schedule); no obstante, no se encontraron estudios que evaluaran sus propiedades psicométricas.

También existe el cuestionario de sobrecarga en cuidadoras de ancianos con demencia (Abengózar y Serra, 1996), validado en población española. Los 32 reactivos de este cuestionario se elaboraron a partir de preguntas abiertas; posteriormente, se realizó un análisis factorial de componentes principales con rotación ortogonal, criterio varimax para obtener una aproximación de la agrupación de los reactivos por factores. Al final, el cuestionario retuvo 27 reactivos que se agruparon en cinco factores que obtuvieron un α de Cronbach, que fue de .40 a .87. Si bien son resultados aceptables, los autores proponen la reelaboración de este para incrementar su consistencia interna, aunque no identificamos a algún autor que haya dado continuidad a esta propuesta.

Finalmente, mencionamos el instrumento más utilizado para la evaluación para la carga de cuidador, quizás porque liga el concepto de sobrecarga con el malestar (distrés) experimentado por el cuidador ante los problemas del paciente y su deterioro, que es el factor que mejor predice la institucionalización del paciente. La entrevis-

ta de carga de Zarit (ZBI) (Zarit et al., 1985) se ha empleado en muchos idiomas con buena consistencia interna. La ZBI original consta de 22 reactivos puntuados en una escala Likert con cinco opciones de respuesta, que van de 0 (nunca) a 4 (casi siempre); excepto el reactivo final que se puntúa de 0 (nada) a 4 (extremadamente), se puede obtener una puntuación que va de 0 a 88 y una mayor puntuación implica una mayor carga.

Como validaciones más recientes tenemos la realizada con cuidadores primarios informales de pacientes con diagnóstico de enfermedades mentales, que arrojó un instrumento de 17 reactivos con una α de Cronbach global = 0.89 y de .60 a .86 entre factores (Flores-Terrones et al., 2019); la de cuidadores informales de adultos mayores dependientes en el cantón de Cayambe, en la que quedan 16 reactivos en una estructura unifactorial con una consistencia interna global de .88 (Quishpe-Santillán, 2022); y una más con cuidadores formales e informales de pacientes con esquizofrenia, en la que se encontró también una estructura unifactorial y una consistencia interna de .908 (Cárdenas et al., 2023).

Del mismo modo, podemos citar versiones adaptadas de la ZBI en Brasil, China, Colombia, España, Estados Unidos, Ghana, India, Indonesia, Jamaica, Nigeria y Turquía. En México, Alpuche et al. (2008) validaron esta escala en cuidadores de pacientes con enfermedades crónicas; encontraron tres factores a partir de un análisis factorial exploratorio y utilizaron el método de componentes principales con rotación varimax: impacto del cuidado, relaciones interpersonales y expectativas de autoeficacia, los cuales tuvieron valores α de .64 a .88, que explican el 50.4% de la varianza y, en general, el instrumento de 21 reactivos con un α de .90.

Montero et al. (2014) efectuaron una validación del Zarit en México, en este caso, para cuidadores primarios de pacientes pediátricos con alguna enfermedad crónica. Un análisis factorial exploratorio y confirmatorio demostró que la escala está conformada por tres factores que explican el 50% de la varianza y una α de Cronbach de .84. El modelo mostró un buen ajuste con valores iguales o superiores a .90. La validez de criterio entre el cuestionario general de salud (GHQ-28) y la ZBI arrojó un valor $r=.46$, es decir, una correlación baja positiva. La validez del constructo se confirmó correlacionando el cuestionario de estrés percibido, de diez ítems, con la ZBI, y se obtuvo un valor $r=.36$; si bien es una correlación baja, cabe destacar que el ZBI es una escala específica para evaluar el impacto de los estresores derivados del cuidado en función de los recursos y habilidades que tiene el cuidador.

Por otra parte, Flores et al. (2019) realizaron la validación en México para cuidadores de pacientes con enfer-

medades mentales. Al final, presentaron un instrumento de 17 reactivos con una consistencia interna global satisfactoria ($\alpha = 0.89$) y, mediante un análisis factorial de componentes principales con rotación varimax, se observaron tres factores: impacto del cuidado, relaciones interpersonales y expectativas de autoeficacia, que tuvieron valores α de .86 a .60 y que explican el 55.7% de la varianza.

Cabe señalar que la evaluación de la carga del cuidador se ha abordado de acuerdo con las características de la enfermedad de la persona a la que se cuida. En ese sentido, Martin et al. (2013), por ejemplo, registraron 31 instrumentos para evaluar la sobrecarga del cuidador informal del paciente con trastorno neurocognitivo mayor; Schwartz et al. (2017) desarrollaron la medida de impacto del cuidador de hemofilia; y Kaliya-Perumal et al. (2021) propusieron el cuestionario para evaluar la carga del cuidador para pacientes funcionalmente comprometidos.

Respecto a los factores de los instrumentos existentes, hay dos perspectivas: una que considera que la carga es un constructo multidimensional (George y Gwyther, 1986) y otra visión, desde la que surge el cuestionario de carga de Zarit, que es el más reconocido para la evaluación y se formuló bajo un modelo unidimensional que solo identifica la gravedad de la sobrecarga (Lau et al., 2015).

Con base en lo expuesto, el objetivo de este estudio fue evaluar las propiedades psicométricas de la escala de sobrecarga del cuidador de Zarit en cuidadores de pacientes con enfermedad renal crónica; esto, a partir de la identificación de su estructura factorial y consistencia interna; la determinación del punto de corte que discrimina entre cuidadores con alto y bajo nivel de sobrecarga; y la obtención de evidencia sobre su validez concurrente con un instrumento de evaluación de la ansiedad, constructo que ha mostrado su asociación con el constructo de sobrecarga (Ángeles-Basilio et al., 2022).

MÉTODO

DISEÑO

Estudio instrumental (Montero y León, 2007), de corte cuantitativo con alcance descriptivo.

PARTICIPANTES

Con base en un muestreo no probabilístico por conveniencia, conformamos una muestra de cuidadores primarios familiares de pacientes adultos con enfermedad

renal crónica en tratamiento de diálisis peritoneal o hemodiálisis; la nacionalidad de los cuidadores era mexicana y estos tenían residencia en México. Como criterios de inclusión, especificamos que los cuidadores no recibieran remuneración económica por la labor de cuidar y que hubieran sido cuidadores desde al menos tres meses previos a la evaluación. La muestra incluyó 186 participantes, número que superaba el mínimo recomendado por De Von et al. (2027) para realizar un análisis factorial exploratorio (cinco aplicaciones por reactivo), quienes fueron reclutados en una convocatoria publicada en la red social Facebook; sus edades fluctuaban entre 21 y 81 años ($M = 41.23$, $DE = 12.69$), y fueron 162 mujeres, 22 hombres y 2 personas que eligieron la opción "otro" al cuestionarlos sobre su sexo; 145 participantes cuidaban a pacientes en tratamiento de diálisis peritoneal y 41 en hemodiálisis; 49 cuidadores tenían además un trabajo de tiempo completo, 63 un trabajo de medio tiempo, 14 se enfocaban en realizar tareas del hogar y 60 no reportaron tener adicional; 122 padecían alguna enfermedad (diabetes, hipertensión u otra); 46 tenían menos de seis meses cuidando al paciente, 36, de seis meses a un año, 50 de un año hasta tres, y 54 más de tres años; finalmente, 80 participantes dedicaban más de diez horas al cuidado del paciente.

INSTRUMENTOS

- La ZBI (Zarit et al., 1985) consta de 22 reactivos puntuados en una escala Likert con cinco opciones de respuesta, que van de 1 (nunca) a 5 (casi siempre); se puede obtener una puntuación de 22 a 110 y una mayor puntuación implica una mayor carga. Asimismo, los reactivos se dividen en tres factores: expectativas de autoeficacia, impacto del autocuidado y relaciones interpersonales. En su estudio original, presentó gran confiabilidad interobservador (coeficiente de correlación intraclase de .71) y una consistencia interna de $\alpha = .91$.
- El inventario de ansiedad de Beck (BAI) (Beck et al., 1988), validado en población mexicana por Robles et al. (2001), es un cuestionario de opción múltiple con 21 ítems y cuenta con cuatro factores: ansiedad subjetiva, ansiedad neurofisiológica, ansiedad autonómica y pánico, que explican el 56% de la varianza. Tiene una consistencia interna de $\alpha = .93$.

PROCEDIMIENTO

Antes de la validación psicométrica, llevamos a cabo un procedimiento de validez cultural, mediante el cual reclutamos una muestra no probabilística por convenien-

cia distinta a la descrita en la sección de participantes, conformada por 30 participantes de población general, mexicanos con diferentes niveles educativos. Un investigador, después de recopilar números telefónicos de potenciales participantes, les envió la liga de acceso a un formulario electrónico creado a partir de la aplicación de formularios de Google; este contenía el instrumento (ZBI) y después de cada reactivo una pregunta sobre la comprensión de este, con dos opciones de respuesta (sí comprendo/no comprendo); en caso de que no hubiera comprensión, se les solicitaba anotar las palabras o ideas que les dificultaba el entendimiento. Debido a que todos los reactivos fueron comprendidos por más del 95% de los participantes, se empleó el instrumento en su redacción original.

Una vez terminada la adaptación cultural del instrumento, iniciamos la validación psicométrica. En esta, un investigador explicó a los cuidadores el objetivo del estudio, señaló que su participación era voluntaria y anónima, además de aclarar las dudas expresadas. Los cuidadores firmaron el consentimiento informado de manera virtual, en el que les proporcionamos los datos de los investigadores principales para que se pusieran en contacto con ellos ante cualquier duda o inquietud, y respondieron los instrumentos mediante un formulario en línea que se completaba desde un equipo personal con conexión a internet.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio se llevó a cabo con base en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (art. 3º, fracc. I, art. 4º, art. 6º, título II, cap. I, art. 17, fracc. II) y su actualización publicada en el *Diario Oficial de la Federación* (Secretaría de Gobernación, 2014). Consideramos también la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012 (apartado 5, numerales 5.3 a 5.13 y 5.15) y determinamos que la investigación era de riesgo mínimo para los participantes, a quienes les brindamos la información suficiente para decidir voluntariamente sobre su participación; les garantizamos la confidencialidad de los datos y les señalamos que su única función fue con fines estadísticos. Seguimos las normas para la investigación en psicología vigentes en México (Sociedad Mexicana de Psicología, 2010) y las de la Asociación Americana de Psicología (2002).

ANÁLISIS DE DATOS

Inicialmente, efectuamos un análisis de reactivos que incluyó la identificación de respuestas extremas, que concentraron el 90% o más de elecciones; calculamos la

media, la desviación estándar y el coeficiente de sesgo y curtosis. Estimamos la normalidad univariada a través de la prueba de Shapiro-Wilk y multivariada por medio del coeficiente de Mardia. Estimamos la potencia discriminativa de los reactivos mediante la estrategia de grupos extremos, y contrastamos, con pruebas t de una cola para grupos independientes, los puntajes menores al primer cuartil y mayores al tercer cuartil de cada reactivo. Utilizamos esta prueba por su robustez y su funcionalidad aun con desviaciones de la normalidad (De Winter, 2013). Obtuvimos también la correlación reactivo-total corregida. Para estas pruebas, los reactivos con ausencia de capacidad discriminativa o con un valor de $r < .20$ fueron eliminados (Cortada de Kohan, 2004). Para identificar reactivos redundantes, realizamos un análisis de multicolinealidad y eliminamos reactivos cuya correlación interreactivo fue $\geq .95$ (Kline, 2011).

A partir del cálculo de la determinante de la matriz de correlación, de la prueba de Bartlett y el índice KMO con su intervalo de confianza, verificamos la adecuación muestral de los datos. Para el KMO, con valores inadecuados ($\leq .70$), llevamos a cabo un análisis de adecuación individual a partir de la matriz de correlación antiimagen (MAS) y eliminamos cada reactivo con el valor más bajo en la diagonal principal de la MAS. Después, calculamos de nuevo las pruebas de adecuación muestral señaladas. Para soslayar la sobreestimación de factores, hicimos un análisis paralelo y retiramos el o los factores cuya varianza explicada fuera superior al percentil 95 de factores generados al azar. Esta estrategia brinda argumentos objetivos para la retención de factores (Hayton et al., 2004) frente a otras, como el criterio de Kaiser o el análisis del gráfico de sedimentación, con los cuales se suele sobreestimar la cantidad de factores (Baglin, 2014).

Entonces, el análisis factorial exploratorio partió de la matriz de correlaciones policóricas con el método de mínimos cuadrados no generalizados robusto con rotación oblicua promax. La retención de un factor requirió un mínimo de tres reactivos, cada uno con una carga factorial $\geq .40$ en un factor (i.e., estructura factorial simple), comunalidad (h^2) $\geq .32$ (Tabachnick y Fidell, 2007), la congruencia conceptual reactivo-factor y que cada factor mostrará una confiabilidad $\geq .70$ calculada por α de Cronbach y ω de McDonald, debido a que existe evidencia de que el primero de estos coeficientes puede subestimar el valor de tal medida (Elosua-Oliden y Zumbo, 2008). En cambio, el ω de McDonald representa un indicador más adecuado de consistencia interna en el caso de escalas ordinales, como lo son las escalas Likert (Ventura-León y Caycho-Rodríguez, 2017). La tabla 1 muestra el análisis de los reactivos de la ZBI.

Para identificar los puntos de corte de la ZBI, recurrimos a un análisis de conglomerados. Con la finalidad de encontrar el número óptimo de conglomerados, efectuamos un análisis de conglomerados jerárquicos; calculamos la distancia al cuadrado euclidiano y utilizamos el método de conglomerado de Ward para detectar la estructura jerárquica; después, examinamos el dendrograma para realizar un análisis de conglomerados confirmatorio (Fisher y Ransom, 1995) a través de un procedimiento no jerárquico. Para evaluar la correspondencia entre los resultados de los métodos jerárquicos y no jerárquicos, calculamos los coeficientes tau-b, tau-c y d de Somer (Göktas e Isçi, 2011). Después de definir los conglomerados, revisamos la significación estadística de las diferencias entre ellos. Aplicamos pruebas t de dos colas para grupos independientes usando la d de Cohen como medida del tamaño del efecto. Respecto a su interpretación, consideramos efecto pequeño ($d \geq .20$), mediano ($d \geq .50$) y grande ($d \geq .80$) (Aron y Aron, 2002); en cuanto a la potencia estadística según el tamaño de la muestra, la omitimos, pues no fue calculada a priori; además, Cárdenas y Arancibia (2014) aclaran que no es recomendable su cálculo a posteriori.

La validez concurrente se hizo mediante la correlación producto-momento de Pearson entre el puntaje de la ZBI y el BAI. Una asociación de .10 a .29 se consideró baja, de .30 a .49 media, de .50 a .69 alta, $\geq .70$ a .89 muy alta o $\geq .90$ unitaria (Ellis, 2010).

RESULTADOS

Ningún reactivo concentró $\geq 90\%$ de elecciones en cualquiera de las opciones de respuesta extremas. La media y desviación estándar de los puntajes estuvo, respectivamente, en el rango de .62 a 2.73 y de .937 a 1.426. Los reactivos 4, 5 y 9 pertenecientes a la dimensión de relaciones interpersonales obtuvieron un coeficiente de sesgo y curtosis $\geq |1.18|$, por lo que fueron eliminados. Los reactivos no mostraron evidencia de normalidad univariada ($p < .001$) o multivariada ($p < .001$). Todos los reactivos de la escala discriminaron ($p < .05$). Los reactivos 20, 21 y 22 fueron eliminados, pues evidenciaron una correlación reactivo-total corregida $< .20$; los reactivos 20 y 21 pertenecían a la dimensión expectativas de autoeficacia y el reactivo 22, a la dimensión impacto de autocuidado. Ningún reactivo fue eliminado por multicolinealidad (correlación inter-reactivo $\geq .95$).

Las pruebas de adecuación muestral indicaron que los datos de la escala eran pertinentes para conducir el análisis factorial: KMO = .90, prueba de Bartlett $p = 0.000010$, determinante de la matriz de correlación $< .0.00001$. El análisis paralelo identificó un factor único, cuya varianza explicada rebasó el percentil 95 de la varianza explicada por factores aleatorios.

Después del análisis factorial, eliminamos cuatro reactivos de la escala (1, 14, 15 y 7) debido al incumplimiento del valor mínimo para la comunalidad; así, retuvimos 12 de los reactivos originales (2, 3, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18 y 19). El porcentaje de varianza explicada y su consistencia interna fue 54.14% de varianza explicada, α de Cronbach=.91, ω de McDonald=.919.

Tabla 1
Análisis de los reactivos y de la estructura factorial de la ZBI en cuidadores de pacientes adultos con enfermedad renal crónica

Reactivo	M	DE	S	C	S-W	t	$r_{(react-Tc)}$	F1	h^2
1	1.51	1,30	,44	-,84	,87**	-7,72**	,48	---	---
2	1.90	1,30	,058	-1,00	,90**	-15,31**	,71	.80	.65
3	2.11	1,30	-,03	-,96	,89**	-15,87**	,73	.81	.67
4	.62	,98	1,46	1,16	,67**	-7,68**	,54	---	--
5	.71	,97	1,18	,54	,73**	-10,10**	,65	---	--
6	1.06	1,22	,88	-,30	,80**	-9,53**	,53	.63	.40

7	2.73	1,30	-,78	-,46	,83**	-4,49**	,30	---	---
8	2.42	1,42	-,40	-1,14	,86**	-10,43**	,53	,56	,32
9	,92	1,15	1,19	,61	,77**	-9,21**	,59	---	--
10	1.10	1,21	,85	-,21	,81**	-15,47**	,77	,86	,74
11	1.45	1,36	,55	-,87	,85**	-11,70**	,64	,73	,54
12	1.41	1,29	,48	-,89	,86**	-13,84**	,74	,85	,73
13	,98	1,13	1,03	,34	,80**	-10,34**	,67	,80	,65
14	2.52	1,42	-,46	-1,09	,84**	-6,97**	,42	---	---
15	2.47	1,32	-,38	-,89	,87**	-8,01**	,44	---	---
16	1.01	1,24	1,01	-,02	,77**	-9,99**	,57	,65	,43
17	1.44	1,37	,62	-,82	,85**	-20,22**	,76	,86	,74
18	,87	1,15	1,14	,36	,74**	-10,69**	,61	,75	,56
19	,74	,94	1,04	,30	,75**	-8,86**	,53	,64	,41
20	2.18	1,35	-,15	-1,13	,89**	-2,11*	,11	---	---
21	2.06	1,15	-,06	-,70	,91**	-2,15*	,07	---	---
22	1.50	,93	,39	,00	,88**	-3,01*	,16	---	---

Nota. M = media; DE = desviación estándar; S = sesgo; C = curtosis; S-W = estadístico Shapiro-Wilk; t de Student = t; $r_{(reac-Tc)}$ = correlación reactivo-total corregida; F = Factor; h^2 = comunalidad; ** $p < .01$ * $p < .05$.

El análisis del dendrograma realizado a través del análisis jerárquico indicó una solución de dos grupos. La coherencia con el análisis no jerárquico fue alta: tau-b = 0,83, tau-c = 0,79, d de Somer = 0.83, lo que indica la adecuada solución de dos conglomerados. Encontramos diferencias significativas entre los conglomerados para

las medias de las puntuaciones obtenidas con un tamaño del efecto grande ($p < .01$, $d = 2.94$). Así, determinamos que el instrumento detecta dos niveles de carga, uno bajo, que comprende una puntuación de 0 a 16 y uno alto, con una puntuación de 17 a 48 (véase tabla 2).

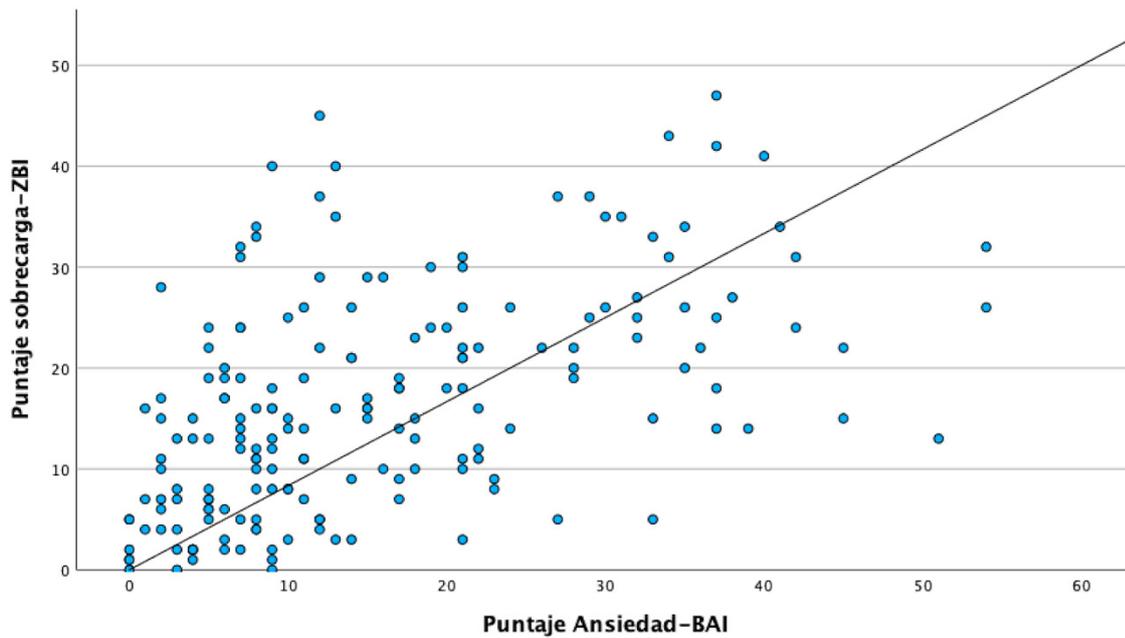
Tabla 2
Niveles de sobrecarga según puntaje del Zarit y prevalencia en la muestra para cada nivel

Nivel de sobrecarga	Puntaje ZBI	n	%
Alto	0-16	104	55.91
Bajo	17-40	82	44.09

Nota. ZBI = Zarit Burden Interview.

Identificamos una correlación positiva, con una fuerza de asociación alta, entre los puntajes de la ZBI y la escala BAI ($r = .51, p < .001$) (véase figura 1).

Figura 1
Diagrama de dispersión que representa la correlación entre los puntajes de la ZBI y del BAI



Nota. BAI = Beck Anxiety Inventory; ZBI = Zarit Burden Interview.

DISCUSIÓN

El estudio tuvo el objetivo de evaluar las propiedades psicométricas de la ZBI en cuidadores de pacientes con enfermedad renal crónica; los resultados obtenidos muestran que posee una estructura de un factor único que explicó el 54.14% de la varianza, con una consistencia interna elevada de acuerdo con una α de Cronbach.

Cabe mencionar que la estructura unifactorial del instrumento difiere de sus validaciones previas, ya que se habían identificado tres factores: impacto del cuidado, relaciones interpersonales y expectativas de autoeficacia en cuidadores de pacientes con enfermedades crónicas (Alpuche et al., 2008), en cuidadores de pacientes pediátricos con una enfermedad crónica (Montero et al., 2014) y cuidadores de pacientes con trastornos mentales (Flores et al., 2019). Sin embargo, la varianza explicada es mayor que la que se muestra en los cuidadores de pa-

cientes con enfermedades crónicas adultos y pediátricos (Alpuche et al., 2008; Montero et al., 2014).

Por otra parte, el instrumento únicamente conservó 12 de sus reactivos originales en los cuidadores de pacientes con trastornos mentales, que mantuvo 17 reactivos (Flores et al., 2019). Las diferencias en la estructura en contraste con su versión original quizá se deban a las características de la población, ya que en este artículo se llevó a cabo con cuidadores de pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de diálisis peritoneal y hemodiálisis, mientras que el otro fue con pacientes con trastorno neurocognitivo mayor. Al respecto, debemos recordar que la estructura factorial se genera con base en los indicadores que delimitan un constructo, los cuales difieren según las características de la muestra (Gil et al., 2000).

Otra cuestión relevante, en concordancia con lo que señalan Laguado et al. (2019), es que fueron mujeres las

que conformaron la muestra, por lo que es importante resaltar que el cuidado parece ser diferencial entre los géneros. Esta cuestión podría haber afectado la estructura del instrumento debido a que las participantes pudieron subestimar los efectos que tiene el cuidado en ellas; al respecto, basta comentar la resistencia que muestran las mujeres cuidadoras primarias para recibir ayuda de familiares, amigos, vecinos e incluso organismos oficiales en la labor de cuidado, aun cuando se vea sobrepasada su condición de salud (Ríos y Galán, 2012). Por ello, sugerimos en futuras investigaciones un muestreo por cuotas que permita una representación masculina acorde con la realidad que incide en una adecuada estructura factorial al efectuar los análisis estadísticos.

Podemos citar aportes valiosos en este estudio: en primer lugar, ante la afirmación de que los cuidadores con enfermedad renal crónica presentan importantes niveles de carga debido a las características de la enfermedad (Chhetri y Baral, 2020), este instrumento nos permitirá identificar la gravedad del problema en cada individuo a fin de realizar intervenciones pertinentes. En cuanto al proceso de validación, una primera fortaleza es el cálculo de correlaciones policóricas entre reactivos, antes de llevar a cabo el análisis factorial, lo cual es ideal cuando las opciones de respuesta a los reactivos de un instrumento son de tipo ordinal, ya que es una cuestión que hace improbable la identificación de distribuciones normales (Lloret-Segura, 2014).

Una fortaleza más acerca de la evaluación psicométrica es el uso de un método de rotación oblicua para identificar la estructura factorial del instrumento, pues comúnmente se utilizan métodos de rotación ortogonal que asumen independencia de los factores o dimensiones de los constructos en estudio, cuestión no recomendable en el caso de constructos de corte psicológico en los que se asume cierta asociación entre las dimensiones de los conceptos en estudio (Hair et al., 2010). Por otra parte, calcular la consistencia interna por medio del ω de McDonald es una cuestión que garantiza los resultados, pues la mayoría de los estudios han calculado solo α de Cronbach, coeficiente que ha demostrado ser susceptible a las opciones de respuesta de los instrumentos, así como a la proporción de varianza de los test (Ventura-León, 2017). Por último, en este estudio se estima la validez concurrente del ZBI, al calcular la correlación que la muestra obtuvo en este instrumento y en el BAI, cuestión basada en la documentada asociación entre la sobrecarga y la ansiedad (Ángeles-Basilio et al., 2022). Una de las limitaciones de este estudio fue la obtención de la muestra sin considerar el tiempo de cuidado, pues se ha demostrado que la carga puede ser más severa dentro de los primeros meses del diagnóstico y disminuir

con el tiempo, pues, probablemente, los cuidadores se acostumbran al tratamiento de diálisis del paciente y a las necesidades diarias de atención a medida que aumenta el periodo de tratamiento (Nagasawa et al., 2018). Una más es la ausencia de un análisis factorial confirmatorio que permitiera evaluar la bondad de ajuste de la estructura hallada (Jordan-Muiños, 2021). Por último, recomendamos en estudios futuros la validación de instrumentos que aborden la sobrecarga desde una perspectiva multidimensional, pues la entrevista de carga del Zarit, al generar resultados unidimensionales, no evalúa de forma holística la sobrecarga del cuidador y, como Lau et al. (2015) demuestran, al comparar ambos tipos de mediciones, una puntuación unidimensional muestra mayores limitaciones y una menor relevancia práctica. En conclusión, podemos señalar que la escala de sobrecarga del cuidador de Zarit es un instrumento válido y confiable para ser utilizado en cuidadores de pacientes con enfermedad renal crónica, lo cual cobra relevancia ante el inminente aumento en el número de cuidadores, de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (2019). Sin embargo, recomendamos estudios de validación que prevean muestras más amplias, criterios de inclusión mucho más específicos y que lleven a cabo un análisis factorial confirmatorio para corroborar la estructura encontrada en estudios como el que presentamos en este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abengózar, M. C. y Serra, E. (1996). Cuestionario de sobrecarga en cuidadoras de ancianos con demencia: SCAD. *Geriatrica*, 12, 15-21.
- Alpuche, V., Ramos, B., Rojas, M. y Figueroa, C. (2008). Validez de la entrevista de carga de Zarit en una muestra de cuidadores informales. *Psicología y Salud*, 18 (2), 237-245. <https://doi.org/10.25009/pys.v18i2.665>
- Ángeles-Basilio, M. B., Hernández-De la Cruz, J. A., Jiménez-Palacios, L. S., Mendoza-Aguilera, L. E., Vidal-Velazco, E. A., Domínguez-Vieyra, N. A., López-Gómez, A. y Landa-Ramírez, E. (2022). Ansiedad, depresión y sobrecarga en el cuidador primario informal del paciente de emergencias médicas: un estudio retrospectivo. *Revista de Educación e Investigación en EMERGENCIAS*, 4(2), 120-127. <https://doi.org/10.24875/REIE.21000080>
- Aron A. y Aron E. (2002). *Estadística para psicólogos*. Prentice Hall.
- Asociación Americana de Psicología (APA) (2002). Ethical principles of psychologists and code of conduct. *American Psychological Association*, 57, 1060-1073.
- Baglin, J. (2014). Improving your exploratory factor analysis for ordinal data: A demonstration using FACTOR. *Practical*

- Assessment, Research, and Evaluation*, 19(1), 5. <https://doi.org/10.7275/dsep-4220>
- Barba, J. (2018). México y el reto de las enfermedades crónicas no transmisibles. El laboratorio también juega un papel importante. *Rev Latinoam Patol Clin Med Lab*, 65 (1), 4-17. <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2018/pt181a.pdf>
- Becerra, A. L. y Ramos, B. (2021). Cuidador primario informal (CPI): necesidades psicosociales y estrategias de atención psicológica. En L. Reynoso y A. L. Becerra (coords.). *Medicina conductual: avances y perspectivas* (pp. 209-224). Qartuppi.
- Beck, A. T., Brown, G., Epstein, N. y Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897 <https://doi.org/10.1037/0022-006X.56.6.893>
- Bello, A. K., Okpechi, I. G., Levin, A., Ye, F., Saad, S., Zaidi, D., Houston, G., Damster, S., Arruebo, S., Abu-Alfa, A., Ashuntantang, G., Caskey, F.J., Cho, Y., Coppo, R., Davids, R., Davison, S., Gaipov, A., Htay, H., Jindal, K. y Yeung E, Johnson, D. W. (2023). *A report by the International Society of Nephrology: An Assessment of Global Kidney Health Care Status focussing on Capacity, Availability, Accessibility, Affordability and Outcomes of Kidney Disease*. International Society of Nephrology. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.4046>
- Cárdenas, J. M. y Arancibia, H. (2014). Potencia estadística y cálculo del tamaño del efecto en G* Power: complementos a las pruebas de significación estadística y su aplicación en psicología. *Salud & Sociedad*, 5(2), 210-244. <https://doi.org/10.22199/S07187475.2014.0002.00006>
- Cárdenas, C. E. M., Paricahua, M. M. y Gabino, G. R. (2023). Propiedades psicométricas de la escala de sobrecarga de Zarit en cuidadores formales e informales de personas con esquizofrenia. *PsiqueMag*, 12(2), 67-78. <https://doi.org/10.18050/psiquemag.v12i2.2389>
- Carrete, S., Garcés, J. y Ródenas, F. (2006). *La sobrecarga de las cuidadoras de personas dependientes: análisis y propuestas de intervención psicosocial. Políticas de bienestar social*. <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/polibienestar-sobrecarga-02.pdf>
- Chen, T. K., Knicely, D. H. y Grams, M. E. (2019). Chronic kidney disease diagnosis and management: a review. *JAMA*, 322(13), 1294-1304. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.14745>
- Chhetri, S. K. y Baral, R. (2020). Caregiver burden among caregivers of patient undergoing hemodialysis in Tertiary Care Center: A descriptive cross-sectional study. *JNMA; Journal of the Nepal Medical Association*, 58(223), 148-152. <https://doi.org/10.31729/jnma.4779>
- Chudasama, Y. V., Gillies, C. L., Zaccardi, F., Coles, B., Davies, M. J., Seidu, S. y Khunti, K. (2020). Impact of COVID-19 on routine care for chronic diseases: A global survey of views from healthcare professionals. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14(5), 965-967. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.06.042>
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement* 20(1), 37-46. <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
- Cortada de Kohan, N. (2004). *Teoría y métodos para la construcción de escalas de actitudes*. Lugar Editorial.
- Daré, L. O., Bruand, P. E., Gérard, D., Marin, B., Lameyre, V., Boumédiène, F. y Preux, P. M. (2019). Co-morbidities of mental disorders and chronic physical diseases in developing and emerging countries: a meta-analysis. *BMC Public Health*, 19, 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6623-6>
- Da Silva, C. Y. (2019). *Ser cuidador. Estrategias de cuidado para el adulto mayor*. Manual Moderno.
- DeVon, H. A., Block, M. E., Moyle-Wright, P., Ernst, D. M., Hayden, S. J., Lazzara, D. J., Savoy, S. M. y Kostas-Polston, E. (2007). A psychometric toolbox for testing validity and reliability. *Journal of Nursing Scholarship*, 39(2), 155-164. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2007.00161.x>
- De Winter, J. C. (2013). Using the Student's t-test with extremely small sample sizes. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 18(10), 1-12. <https://doi.org/10.7275/e4r6-dj05>
- Ellis, P.D. (2010). *The essential guide to effect sizes: Statistical power, meta-analysis, and the interpretation of research results*. Cambridge University Press.
- Elosua Oliden, P. y D. Zumbo, B. (2008). Coeficientes de fiabilidad para escalas de respuesta categórica ordenada. *Psicothema*, 20(4), 896-901. <https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/8747>
- Fayad, A., Buamscha, D. y Ciapponi, A. (2018). *Momento adecuado para el inicio de la terapia de reemplazo renal en la insuficiencia renal aguda*. Cochrane. https://www.cochrane.org/es/CD010612/RENAL_momento-adecuado-para-el-inicio-de-la-terapia-de-reemplazo-renal-en-la-insuficiencia-renal-aguda.
- Fisher, L. y Ransom, D. C. (1995). An empirically derived typology of families: I. Relationships with adult health. *Family Process*, 34(2), 161-182. <https://doi.org/10.1111/j.1545-5300.1995.00161.x>
- Flores, M., Galindo, O., Jiménez, J., Riviera, L. y González, E. (2019). Validación de la entrevista de carga de Zarit en cuidadores primarios informales de pacientes con diagnóstico de enfermedades mentales. *Psicología y Salud*, 29 (1), 17-24. <https://doi.org/10.25009/pys.v29i1.2564>
- Flores-Terrones, M., Galindo-Vázquez, Ó., Jiménez-Genchi, J., Rivera-Fong, L. y González-Rodríguez, E. (2019). Validación de la entrevista de carga de Zarit en cuidadores primarios informales de pacientes con diagnóstico de enfermedades mentales. *Psicología y Salud*, 29(1), 17-24. <https://doi.org/10.25009/pys.v29i1.2564>
- George, L. K. y Gwyther, L. P. (1986). Caregiver well-being: A multidimensional examination of family caregivers of demented adults. *The Gerontologist*, 26(3), 253-259. <https://doi.org/10.1093/geront/26.3.253>
- Gil, J. A. P., Moscoso, S. C. y Rodríguez, R. M. (2000). Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirma-

- torio para obtener evidencias de validez. *Psicobema*, 12(Su2), 442-446. <https://www.redalyc.org/pdf/727/72797102.pdf>
- Göktaş, A. y Işçi, O. (2011). A comparison and normality test of some measures of association via simulation for rectangular doubly ordered cross tables. *Metod Zv*, 8, 17-37. <https://doi.org/10.5897/SRE11.1283>
- Hair, J. F. Jr., Black, W. C., Babin B. J. y Anderson, R. E. (2010) *Multivariate data analysis*. Prentice Hall.
- Hayton, J. C., Allen, D. G. y Scarpello, V. (2004). Factor retention decisions in exploratory factor analysis: A tutorial on parallel analysis. *Organizational Research Methods*, 7(2), 191-205. <https://doi.org/10.1177/1094428104263675>
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2019). *Características de las defunciones registradas en México durante 2019*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/EstSociodemo/D_efuncionesRegistradas2019.pdf
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2020). Se presentan resultados sobre la Encuesta Nacional sobre el Uso del Tiempo (ENUT) 2019. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/ENUT/Enut_Nal20.pdf
- Iraizoz Barrios, A. M., Brito Sosa, G., Santos Luna, J. A., León García, G., Pérez Rodríguez, J. E., Jaramillo Simbaña, R. M. y Falconí Peláez, S. V. (2022). Detección de factores de riesgo de enfermedad renal crónica en adultos. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 38(2).
- Jordan-Muiños, F. M. (2021). Valor de corte de los índices de ajuste en el análisis factorial confirmatorio. *Psocial*, 7(1), 66-71. <http://www.scielo.org.ar/pdf/psocial/v7n1/2422-619X-psocial-7-1-66.pdf>
- Joseph, S. J., Bhandari, S. S., Dutta, S., Khatri, D. y Upadhyay, A. (2021). Assessing burden and its determinants in caregivers of chronic kidney disease patients undergoing haemodialysis. *Open Journal of Psychiatry & Allied Sciences*, 12(2), 96-100. <https://doi.org/10.5958/2394-2061.2021.00017.3>
- Kaliya-Perumal, A. K., Korlakunta, A., Kharlukhi, J. y Devireddy, S. (2021). A novel scale for assessing the burden of caregiving for functionally compromised patients: Proposal and validation. *Korean Journal of Family Medicine*, 42(1), 31-37. <https://doi.org/10.4082/kjfm.19.0063>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford.
- Laguado, E. (2019). Perfil del cuidador del paciente con enfermedad renal crónica: una revisión de la literatura. *Enfermería Nefrológica*, 22(4), 352-359. <https://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842019000400002>
- Lau, S., Chong, M. S., Ali, N., Chan, M., Chua, K. C. y Lim, W. S. (2015). Caregiver burden: Looking beyond the unidimensional total score. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 29(4), 338-346. <https://doi.org/10.1097/WAD.0000000000000085>
- Lebel, S., Mutsaers, B., Tomei, C., Leclair, C. S., Jones, G., Petricone-Westwood, D., Rutkowski, N., Ta, V., Trudel, G., Laflamme, S. Z., Lavigne, A. A. y Dinkel, A. (2020). Health anxiety and illness-related fears across diverse chronic illness-
es: A systematic review on conceptualization, measurement, prevalence, course, and correlates. *Plos One*, 15(7), e0234124. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234124>
- Lloret-Segura S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza A. y Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Martín-Carrasco, M., Domínguez-Panchón, A. I., Muñoz-Hermoso, P., González-Fraile, E., & Ballesteros-Rodríguez, J. (2013). Instrumentos para medir la sobrecarga en el cuidador informal del paciente con demencia. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 48(6), 276-284. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2013.06.002>
- Martínez, S. (2020). Síndrome del cuidador quemado. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 13(1), 97-100. <https://www.redalyc.org/journal/1696/169664753013/169664753013.pdf>
- Molero, M. M., Pérez, M. C. y Gázquez, J. J. (2016). Cuidadores familiares, no profesionales o informales: revisión de la terminología en publicaciones científicas. *Revista Facultad de Ciencias de la Salud UDES*, 3 (1), 68-76. <https://journalhealthsciences.com/index.php/UDES/article/view/104/AR.1%20Molero>
- Montero, I. y León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in psychology. *International Journal of Clinical and Health psychology*, 7(3), 847-862. <https://www.redalyc.org/pdf/337/33770318.pdf>
- Montero, X., Jurado, S., Valencia, A., Méndez, J. y Mora, I. (2014). Escala de carga del cuidador de Zarit: evidencia de validez en México. *Psicooncología*, 11(1), 71-085. https://doi.org/10.5209/rev_PSIC.2014.v11.n1.44918
- Nagasawa, H., Sugita, I., Tachi, T., Esaki, H., Yoshida, A., Kanematsu, Y., Noguchi, Y., Kobayashi, Y., Ichikawa, E., Tsuchiya, T. y Teramachi, H. (2018). The relationship between dialysis patients' quality of life and caregivers' quality of life. *Frontiers in Pharmacology*, 9, 770. <https://doi.org/10.3389/fphar.2018.00770>
- Neira-Vallejos, S. y Ortiz, M. S. (2020). Comparación social y su impacto en enfermedades crónicas. Una revisión sistemática. *Terapia Psicológica*, 38(2), 243-258. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082020000200243>
- Organización Mundial de la Salud (2022). *Enfermedades no transmisibles* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Organización Mundial de la Salud (2017). *Evidence profile: caregiver support*. <https://www.who.int/ageing/health-systems/icope/evidence-centre/ICOPE-evidence-profile-caregiver.pdf?ua=1>
- Organización Panamericana de la Salud (s.f.). *Enfermedades no transmisibles*. <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
- Organización Panamericana de la Salud (s.f.). *Enfermedad crónica del riñón*. <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-cronica>

- ca-rinon
- Organización Panamericana de la Salud (2019). *El número de adultos mayores con necesidades de cuidado a largo plazo se triplicará para 2050 en las Américas, advirtió la OPS*. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15474:number-of-older-adults-with-long-term-care-needs-will-triple-by-2050-paho-warns&Itemid=1926&lang=es
- Quishpe-Santillán, S. C. (2022). *Escala de sobrecarga del cuidador de Zarit. Propiedades psicométricas y validación en cuidadores informales de adultos mayores en Cayambe, Ecuador* (tesis de maestría, Universidad del Azuay).
- Ramírez, J. M., González, A. L., Ruiz, M. A. Oudhof, H. y Barcelata, E. B. (2023). Resiliencia y enfermedades crónicas. Una revisión sistemática. *CIENCIA ergo-sum*, 30(1). <http://doi.org/10.30878/ces.v30n1a4>
- Reinares, M., Vieta, E., Colom, F., Martínez-Arán, A., Torrent, C., Comes, M., Sánchez-Moreno, J., Goikolea, J. M. y Benabarre, A. (2004). Evaluación de la carga familiar: una propuesta de escala autoaplicada derivada de la escala de desempeño psicosocial [An assessment of family burden: A proposal for a self-administered scale derived from the Spanish version of the Social Behaviour Assessment Schedule]. *Revista de Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona*, 31 (1), 7-13. <https://psycnet.apa.org/record/2004-13902-001>
- Ríos, A. E. R. y Galán, M. G. N. (2012). Cuidadores: responsabilidades-obligaciones. *Revista de Enfermería Neurológica*, 11(3), 163-169. <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2012/ene123i.pdf>
- Rivas, J. y Salcedo, R. (2017). La institucionalidad del cuidador familiar en un centro hospitalario. *Rev CONAMED*, 22(2), 93-97. <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2017/con172g.pdf>
- Robles, R., Varela, R., Jurado, S. y Páez, F. (2001). The Mexican version of Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties. *Revista Mexicana de Psicología*, 18(2), 211-218.
- Schultz, C. S., Becerra, M. T. M. y De Gálvez Pozo, M. (2020). PO 011. Vivir hasta el final sin cuidador es posible. A propósito de un caso. *Medicina Paliativa*, 27 (1), 16-16. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8488338>
- Schwartz, C. E., Powell, V. E. y Eldar-Lissai, A. (2017). Measuring hemophilia caregiver burden: Validation of the Hemophilia Caregiver Impact measure. *Quality of Life Research: an International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, 26(9), 2551-2562. <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1572-y>.
- Secretaría de Gobernación (2014). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. *Diario Oficial de la Federación*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5339162&fecha=02/04/2014
- Sociedad Mexicana de Psicología (2010). *Código ético del psicólogo*. Trillas.
- Tabachnick, B. G. y Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate Statistics* (5a. ed.). Allyn & Bacon.
- Tamayo, J. A. y Lastiri, S. La dimensión del problema de la enfermedad renal crónica en México. En A. Treviño (ed.). *Atención nefrológica en México*. UNAM.
- Teixidó-Planas, J., Tarrats, L., Arias, N. y Cosculluela, A. (2006). Cuestionario de sobrecarga de cuidadores de pacientes de diálisis peritoneal. *Nefrología*, 26 (1), 74-83. <https://www.revistanefrologia.com/es-cuestionario-sobrecarga-cuidadores-pacientes-dialisis-articulo-X0211699506019224>
- Teixidó-Planas, J., Velasco, L. T., Suárez, N. A. y Mas, A. C. (2018). Sobrecarga de los cuidadores de pacientes de diálisis peritoneal. Validación de cuestionario y baremos. *Nefrología*, 38(5), 535-544. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2018.02.006>
- Van Wijngaarden, B. O. B., Schene, A. H., Koeter, M., Vázquez-Barquero, J. L., Knudsen, H. C., Lasalvia, A., McCrone, P. y EPSILON Study Group (2000). Caregiving in schizophrenia: development, internal consistency, and reliability of the Involvement Evaluation Questionnaire-European Version: EPSILON Study 4. *The British Journal of Psychiatry*, 177(S39), s21-s27. <https://www.cambridge.org/core/journals/the-british-journal-of-psychiatry/article/caregiving-in-schizophrenia-development-internal-consistency-and-reliability-of-the-involvement-evaluation-questionnaire-european-version/5D3B090FB5C669CA5D9E7329B5092A2D>
- Ventura-León, L. L. y Caycho-Rodríguez, T. (2017). El coeficiente Omega: un método alternativo para la estimación de la confiabilidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 625-627. <https://www.redalyc.org/journal/773/77349627039/html/>
- Vilaplana, M., Ochoa, S., Martínez, A., Villalta, V., Martínez-Leal, R., Puigdollers, E., Salvador, L., Martorell, A., Muñoz, P. E. y Haro, J. M. (2007). Validación en población española de la entrevista de carga familiar objetiva y subjetiva (ECFOS-II) en familiares de pacientes con esquizofrenia. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 35(6).
- Zarit, S. H., Orr, N. K. y Zarit, J. M. (1985). *The hidden victims of Alzheimer's disease. Families under stress*. New York University Press.

Recibido: enero 26, 2023

Última revisión: marzo 19, 2023

Aceptado: agosto 31, 2023



**Auspiciada por el Centro Universitario de la Ciénega
Universidad de Guadalajara**