

Compilador  
Ubaldo Enrique Rodríguez De Ávila

# SALUD MENTAL EN SANTA MARTA

Nuevas tecnologías y violencia de género  
en tiempos de COVID-19



**SALUD MENTAL EN SANTA MARTA**  
**Nuevas tecnologías y violencia de género**  
**en tiempos de COVID-19**

**Ubaldo Enrique Rodríguez de Ávila**  
Compilador

Colección Ciencias Sociales  
Serie: Psicología

*Catalogación en la publicación – Biblioteca Germán Bula Meyer*

Salud mental en Santa Marta. Nuevas tecnologías y violencia de género en tiempos de COVID-19 / Ubaldo Enrique Rodríguez de Ávila; compilador -- Primera edición -- Santa Marta: Editorial Unimagdalena, 2024  
1 recurso en línea : archivo de texto: PDF. -- (Ciencias Sociales. Psicología)  
ISBN 978-958-746-732-1 (pdf) -- 978-958-746-733-8 (epub)  
1. Psicología 2. Salud mental 3. Nuevas tecnologías 4. Violencia de genero 5. COVID 19  
CDD: 362.2068086116

Primera edición, abril de 2024

2024 © Universidad del Magdalena. Derechos Reservados.

Editorial Unimagdalena

Carrera 32 n.o 22-08

Edificio de Innovación y Emprendimiento

(57 - 605) 4381000 Ext. 1888

Santa Marta D.T.C.H. - Colombia

[editorial@unimagdalena.edu.co](mailto:editorial@unimagdalena.edu.co)

<https://editorial.unimagdalena.edu.co/>

Colección Ciencias Sociales, serie: Psicología

Rector: Pablo Vera Salazar

Vicerrector de Investigación: Jorge Enrique Elías-Caro

Diseño editorial: Luis Felipe Márquez Lora

Diagramación: Eduard Hernández Rodríguez

Diseño de portada: Andrés Felipe Moreno Toro

Corrección de estilo: Juan Diego Mican González

Santa Marta, Colombia, 2024

ISBN: 978-958-746-732-1 (pdf)

ISBN: 978-958-746-733-8 (epub)

DOI: <https://doi.org/10.21676/9789587467321>

Hecho en Colombia - Made in Colombia

La UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA, en su calidad de editora y titular de derechos patrimoniales de autor, y en su propósito de contribuir con la difusión y divulgación del conocimiento, la producción intelectual y la educación, dispone autorizar la reproducción impresa o digital del presente libro, de manera total o parcial, así como su distribución, difusión o comunicación pública (puesta a disposición) en medio impreso o digital de manera libre y gratuita, en tanto se mantenga la integridad del texto y se dé la correspondiente cita a sus autores y mención institucional. Queda prohibida la comercialización o venta a cualquier título de este material.



Las opiniones expresadas en esta obra son responsabilidad de los autores y no compromete al pensamiento institucional de la Universidad del Magdalena, ni genera responsabilidad frente a terceros.

# Contenido

<b>Presentación .....</b>	<b>6</b>
<b>Capítulo I. Las ciencias sociales y la epidemiología en el análisis de la propagación del COVID-19 .....</b>	<b>13</b>
Introducción .....	14
Los modelos de estimación en epidemiología.....	15
El modelo de redes sociales en epidemiología .....	17
Estudios del contagio y la propagación de COVID-19 mediante análisis de redes.....	19
Análisis de redes aplicados al estudio de la propagación del COVID-19 en Santa Marta durante el confinamiento estricto.....	20
Conclusión y recomendaciones.....	27
<b>Capítulo II. Nuevas tecnologías en la atención a la salud mental: promesas y desafíos en el desarrollo y evaluación de aplicaciones digitales.....</b>	<b>33</b>
Introducción .....	34
El avance de la tecnología y la salud mental: un contexto histórico .....	34
La integración conceptual en el campo de la salud .....	35
Tecnologías en la atención a la salud mental.....	36
Intervenciones en línea, basadas en la web o digitales.....	36
Realidad virtual .....	37
Gamificación y juegos serios .....	37
Aplicaciones digitales .....	38
SaludableMente: una aproximación diagnóstica de la salud mental mediada por la web	41
Conclusiones y recomendaciones .....	44
Privacidad y seguridad de los datos.....	45
Compromiso o adherencia del individuo .....	46
Integración práctica .....	47
Accesibilidad.....	47
Consideraciones éticas .....	48

<b>Capítulo III. ¿Qué pasa con la calidad de vida en tiempos de pandemia? Una aproximación al tema desde la realidad actual .....</b>	<b>56</b>
Introducción .....	57
¿Cómo entendemos la calidad de vida? .....	57
Algunas consideraciones sobre la calidad de vida .....	59
Indicadores sociales y condiciones de vida: ¿qué hay de la calidad de vida en el actual escenario de pandemia? .....	60
Resultados: calidad de vida en estudiantes de la Universidad del Magdalena .....	61
Conclusiones y recomendaciones .....	65
<b>Capítulo IV. Violencia de género en el contexto de pandemia por COVID-19 .....</b>	<b>70</b>
Introducción .....	71
Violencia de género y pandemia .....	73
Resultados: violencia y actitud hacia la violencia en estudiantes universitarios .....	74
Conclusiones y recomendaciones .....	80
<b>Capítulo V. Depresión y suicidalidad: actualidad, retos y posibilidades .....</b>	<b>87</b>
Introducción .....	88
Aproximación a la depresión y suicidalidad en tiempos de pandemia .....	88
Factores de riesgo y protectores asociados a la depresión y la suicidalidad .....	91
Resultados: depresión y suicidalidad en estudiantes de la Universidad del Magdalena .....	96
Conclusiones y recomendaciones .....	97
<b>Capítulo VI. Impacto del COVID-19 en la salud mental: una mirada desde la emoción y la ansiedad .....</b>	<b>102</b>
Introducción .....	103
¿Qué se entiende por emocionalidad? .....	105
Ansiedad y pandemia .....	108
Resultados: ansiedad y emoción en estudiantes de la Universidad del Magdalena .....	113
Conclusiones y recomendaciones .....	115
<b>Capítulo VII. Calidad de sueño y cronotipo en la salud mental durante la pandemia ...</b>	<b>132</b>
Introducción .....	133
Calidad de sueño y salud mental en pandemia .....	134
Cronotipo y salud mental en pandemia .....	136
Resultados: calidad de sueño y cronotipo en estudiantes de la Universidad del Magdalena .....	136
Conclusiones y recomendaciones .....	138
<b>Los autores .....</b>	<b>143</b>

## Presentación

Este libro es el resultado parcial de tres investigaciones. Dos de ellas, recientemente terminadas, fueron financiadas por Fonciencias, de la Universidad del Magdalena, a través de la Convocatoria 2019. La otra se ejecutó con recursos del Sistema General de Regalías (SGR), provistos mediante la Convocatoria 010-2020 del fondo CTEI para el fortalecimiento de capacidades de investigación y desarrollo regionales e iniciativas de desarrollo y transferencia de tecnología y conocimiento para la innovación, orientadas a atender problemáticas derivadas del COVID-19. Los proyectos en cuestión se describen a continuación.

- Proyecto App: una apuesta tecnológica para la promoción de la salud mental y la prevención de la violencia de género en estudiantes universitarios en tiempos de pandemia (Resolución 2012 de 2020 de la Vicerrectoría de Investigación, Universidad del Magdalena).

**Metodología utilizada:** Se adoptó un diseño cuasiexperimental, aleatorio y longitudinal, con grupos de intervención y de control evaluados en dos puntos diferentes de tiempo secuencialmente: pre y posintervención. La población y la muestra se seleccionaron al azar; los participantes fueron en su totalidad estudiantes universitarios matriculados en el periodo 2020-II. Se solicitó la colaboración de alumnos mayores de edad (18 años) que cursaran entre el segundo y el noveno semestre de diferentes programas de la Universidad del Magdalena. Se excluyeron a aquellos que presentaban alguna capacidad diferencial que les impedía diligenciar por sí mismos los cuestionarios.

Se contó con un cuadernillo de recolección de información que reunió datos socio-demográficos (edad, sexo, estado civil o marital, estrato de residencia), así como sobre el programa y el semestre en el que los participantes cursaban el mayor número de créditos. A su vez, se complementó con los siguientes instrumentos, los cuales se describirán en cada uno de los capítulos correspondientes: escala de Okasha para suicidalidad; AMAS C: escala de ansiedad manifiesta en adultos; cuestionario de calidad de

vida Whoqol-Bref; inventario de depresión de Beck (BDI) y cuestionario de violencia de novios (Cuvino).

En las fases de ejecución del proyecto, inicialmente se desarrolló una *app* que respondió a las variables generales de estudio (salud mental y violencia de género). El *capítulo II*, sobre nuevas tecnologías en la atención a la salud mental: promesas y desafíos en el desarrollo y evaluación de aplicaciones digitales, aborda básicamente esta etapa.

- Proyecto sobre propagación de contagios por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en la ciudad de Santa Marta: análisis desde el modelo de redes sociales (Resolución 2011 de 2020 de la Vicerrectoría de Investigación, Universidad del Magdalena).

**Metodología utilizada:** El objetivo de este proyecto fue validar el modelo de redes sociales para el análisis de la propagación de contagiados por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en Santa Marta (Colombia). Se obtuvo una caracterización sociodemográfica de las personas que contrajeron la enfermedad en la ciudad, se identificaron los patrones de contacto de estos individuos, se estimaron matemáticamente los posibles nexos epidemiológicos de los casos en estudio y se construyeron esquemas donde se constataron las redes sociales de quienes fueron infectados.

Los datos empleados para el estudio pertenecen a los 341 casos confirmados con COVID-19 y reportados en la plataforma web pública con actualización diaria del Instituto Nacional de Salud desde el 18 de marzo hasta el 31 de mayo de 2020 (confinamiento estricto) en Santa Marta. De estos casos, 172 (50,4 %) eran mujeres, con una edad media de 41,5 (DE=18,8), y 169 (49,6 %) se trataban de hombres, con un promedio de 43,3 años (DE=20,5).

La red de contagiados estuvo constituida por 552 nodos con 3.832 aristas o enlaces, y se puede categorizar como dirigida ya que se identifica la propagación de los contagios de manera unidireccional, es decir, transmisor-infectado. El diámetro de la red o la ruta más corta entre los casos más distantes fue de nueve personas, con una densidad de 0,001, un coeficiente de agrupamiento de 0,004 y una longitud media entre rutas de nodos de 3,372.

El *capítulo I*, sobre las ciencias sociales y la epidemiología en el análisis de la propagación del COVID-19, se dedica a este proyecto en específico.

- Proyecto de desarrollo de un sistema tecnológico integrado para la promoción de la salud mental y la prevención de problemáticas psicosociales o socioemocionales y de violencia de género causadas por la pandemia de COVID-19 en el departamento del Magdalena (código BPIN 2020000100758 – SGR).

**Metodología utilizada:** El objetivo general de este proyecto fue aumentar los niveles de atención a los trastornos mentales de bases psicobiológicas y a las problemáticas de salud mental, psicosociales, socioemocionales y de violencia de género derivadas de la emergencia por COVID-19 en el departamento del Magdalena. Los objetivos específicos fueron: 1) implementar tecnologías de la información y la comunicación para la psicoeducación, la atención por telesalud y la telemedicina en situaciones prioritarias de la salud mental; 2) ampliar la cobertura de diagnóstico, intervención y seguimiento de la salud mental, los trastornos mentales de bases psicobiológicas, la violencia de género y las problemáticas psicosociales y socioemocionales.

El aplicativo web utilizado<sup>1</sup> permitió registrar datos brutos para comprender científicamente las variables de interés a la luz de un estudio estadístico basado en correlaciones, inferencia y análisis estructural para establecer modelos matemáticos. La metodología, centrada en la exploración, la intervención y la experimentación, contempló las siguientes fases: 1) desarrollo y validación de un sistema tecnológico integrado para la atención de la salud mental y de riesgos psicosociales; 2) recolección de información de los parámetros analizados; 3) diagnóstico clínico con pretest de dos grupos experimentales y uno control mediante pruebas en psiquiatría, psicología y cronobiología; 4) aplicación de modelos de atención especializados; y 5) evaluación del tratamiento clínico experimental con postest (también alrededor de psiquiatría, psicología y cronobiología) para validar los modelos de intervención.

Asimismo, como una fase transversal, se cualificó a profesionales de la salud de la red de atención psicosocial, del Comité de Salud Mental del Departamento del Magdalena, participantes del proyecto y externos en ética de la investigación, telesalud y modelos de intervención psicoterapéuticos para la pospandemia.

\*\*\*\*\*

La organización de la presente obra siguió entonces una secuencia particular. Como se explicó en líneas anteriores, los capítulos I y II corresponden a los proyectos específicos mencionados, mientras que los capítulos III, IV, V, VI y VII abordan las variables estudiadas en el proyecto de desarrollo de un sistema tecnológico integrado para la promoción de la salud mental y la prevención de problemáticas psicosociales o socioemocionales y de violencia de género causadas por la pandemia de COVID-19 en el departamento del Magdalena. Concretamente, la variable calidad de vida se analiza en el capítulo III; la violencia de género, en el capítulo IV; la depresión y la suicidalidad en

---

1. <https://sgrsaludmental.unimagdalena.edu.co/>



el capítulo V; emoción y ansiedad, en el capítulo VI, y calidad de sueño y cronotipo, en el capítulo VII.

Cada capítulo comprende la misma estructura: una introducción, los resultados de la variable estudiada, donde se da información precisa de los cuestionarios utilizados y todos los datos estadísticos precisos, y luego las conclusiones y recomendaciones. Los capítulos I y II, sin embargo, se separaron de la visión psicologista por la naturaleza de la temática: uno se desarrolla desde la epidemiología, y el otro, desde las tecnologías.

\*\*\*\*\*

La emergencia sanitaria que ocasionó el brote pandémico de COVID-19 requiere aunar esfuerzos científicos que contribuyan a entender a profundidad los mecanismos de propagación en las comunidades, a fin de generar estrategias que contribuyan en la prevención de nuevos contagios. Los modelos epidemiológicos como el de SIR no tienen en cuenta la heterogeneidad de las interacciones sociales, variable que es fundamental a la hora de determinar las cadenas de contagio y la participación de cada individuo frente a la transmisión de las enfermedades infecciosas.

Un análisis de redes sociales puede aportar los elementos teóricos y metodológicos necesarios para identificar los patrones de contacto que ocasionan la propagación de enfermedades como el COVID-19, considerando variables que intervienen en esta transmisión más allá de las características de contagio del agente patógeno. Además, este tipo de estudio permite estimar los nexos epidemiológicos perdidos, teniendo en cuenta las interacciones sociales dadas en un tiempo y un lugar específicos, en momentos de alto contagio de cada paciente confirmado.

Una evaluación de esta clase puede ser altamente relevante y pertinente en Santa Marta si se considera que esta ha sido, hasta la fecha, una de las ciudades con las tasas más altas de contagio en Colombia, en gran parte por casos cuyo nexo epidemiológico se desconoce. También resulta oportuna si se tiene presente que identificar las cadenas de contagio o poder predecirlas mediante modelos matemáticos eficaces es fundamental a la hora de generar estrategias futuras (para la reciente pandemia u otras venideras) con miras a prevenir la difusión de la enfermedad, así como para el aislamiento de casos y la focalización en la toma de muestras.

\*\*\*\*\*

La crisis sanitaria que azotó al mundo a raíz del COVID-19 generó cambios importantes en las diversas esferas de funcionamiento de las personas, sobre todo porque se trató de una crisis no normativa, imprevista, que afectó la salud mental de la población

mundial. A esta coyuntura se sumó el incremento sustancial de casos de violencia en cada una de sus manifestaciones, que también pusieron en riesgo a la salud mental.

Para comprender lo anterior, se debe partir del hecho de que el confinamiento se presentó como una alternativa valiosa para evitar la propagación del nuevo coronavirus, teniendo en cuenta que varias investigaciones señalaron el papel importante que desempeña el contacto físico en la transmisión de enfermedades infecciosas (Mossong *et al.*, 2008). Fue así como las autoridades gubernamentales nacional y local adoptaron medidas orientadas a establecer la cuarentena como una medida preventiva y obligatoria, de tal forma que esta se tradujera en un primer paso para lograr prevenir el contagio y la propagación del COVID-19.

Ahora, si bien el aislamiento físico fue y es una medida importante para evitar la propagación del virus, también trajo consigo importantes efectos en la salud tanto física como mental. Inicialmente, se consideró el *aislamiento y distanciamiento físico* —las cuarentenas— como una medida importante (y no lo negamos), pero muchos terminaron confundiéndolo con el *aislamiento y distanciamiento social*, que son dos cosas diferentes que traen efectos psicológicos diversos (Rodríguez, León-Valle *et al.*, 2021; Rodríguez, Rodríguez *et al.*, 2021).

Al respecto, vale la pena señalar que a partir de varios estudios se ha encontrado que el aislamiento social se relaciona con conductas que ponen en riesgo la salud; por ejemplo: dieta poco saludable, escasa actividad física, aumento en el consumo de alcohol, entre otras (Locher *et al.*, 2005; Shankar *et al.*, 2011; Weyers *et al.*, 2010). Asimismo, en lo que se refiere a la salud mental en concreto, el impacto del aislamiento social fue significativo pues se ha señalado que esta medida produce efectos psicológicos tales como: síntomas de estrés postraumático, confusión, mayor riesgo de trastornos emocionales. A su vez, la mayor duración del confinamiento y el temor a infectarse constituyeron algunos de los factores estresantes que exacerbaron la situación (Brooks *et al.*, 2020).

Otro de los aspectos que influyeron en la salud mental fue, como se indicó, la violencia desde cada una de sus manifestaciones, una problemática que se mostró en aumento en medio del confinamiento en que se encontró la población mundial. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2020) las agresiones contra las mujeres tienden a aumentar en tiempos de pandemia. Así, por ejemplo, según reportes de China, el Reino Unido y Estados Unidos, entre otros países, los casos de violencia doméstica se vieron incrementados a partir del surgimiento del COVID-19. En lo que respecta a Colombia, fueron varias las zonas geográficas en las que también se registró un crecimiento en esta variable.

\*\*\*\*\*

Tal como expone la OMS (2004):

Salud mental es más que la mera ausencia de trastornos mentales [...] es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones [...] Los conceptos de salud mental incluyen bienestar subjetivo, autonomía, competencia, dependencia intergeneracional y reconocimiento de la habilidad de realizarse intelectual y emocionalmente. También ha sido definido como un estado de bienestar por medio del cual los individuos reconocen sus habilidades, son capaces de hacer frente al estrés normal de la vida, trabajar de forma productiva y fructífera, y contribuir a sus comunidades. Salud mental se refiere a la posibilidad de acrecentar la competencia de los individuos y comunidades y permitirles alcanzar sus propios objetivos (p. 7).

Conforme a lo antes expuesto, la salud mental reviste un valor importante en el sano funcionamiento de las personas desde cada una de sus esferas: personal, social, laboral, etc. No obstante, fue justo la salud mental una de las áreas que se vieron más afectadas a raíz de las nuevas dinámicas de vida impuestas por la emergencia sanitaria a causa del COVID-19. Una de estas alteraciones en la rutina tuvo que ver con la medida de cuarentena a la que se vio sometida la población mundial como mecanismo para prevenir la propagación y el contagio por coronavirus, lo que trajo consigo importantes efectos psicológicos (Brooks *et al.*, 2020).

Hoy existe evidencia empírica de la gravedad de los efectos que el COVID-19 tuvo en la población mundial en términos de salud, lo que nos llevó a pensar en formas de contribuir a la mitigación del impacto que las nuevas dinámicas de vida impuestas por este brote generaron. En ese sentido, este libro es el primero de una serie que hoy presentamos y que cobra valor toda vez que fue orientado a la construcción de una metodología innovadora como primer paso para encontrar, desde la virtualidad, nuevas formas de intervenir en cualquier población que se vea afectada por el COVID-19 u otros patógenos a nivel global.

**Profesor Ubaldo Enrique Rodríguez de Ávila**

## Referencias

Brooks, S. K., Webster, R., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N. y James, G. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)

- Locher, J. L., Ritchie, C. S., Roth, D. L., Baker, P. S., Bodner, E. V. y Allman, R. M. (2005). Social isolation, support, and capital and nutritional risk in an older sample: ethnic and gender differences. *Social Science & Medicine*, 60(4), 747-761. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.06.023>
- Mossong, J., Hens, N., Jit, M., Beutels, P., Auranen, K., Mikolajczyk, R., Massari, M., Salmaso, S., Scalia-Tomba, G., Wallinga, J., Heijne, J., Sadkowska-Todys, M. y Rosinska, M. (2008). Social Contacts and Mixing Patterns Relevant to the Spread of Infectious Diseases. *PLoS Medicine*, 5(3), 0381-0391. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0050074>
- OMS. (2004). *Invertir en salud mental*. OMS.
- OPS. (2020). *COVID-19 y violencia contra la mujer: lo que el sector y el sistema de salud pueden hacer*. OPS. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52034>
- Rodríguez, U., León-Valle, Z. y Ceballos-Ospino, G. (2021). Ideación suicida, ansiedad, capital social y calidad de sueño en colombianos durante el primer mes de aislamiento físico por COVID-19. *Psicogente*, 24(45), 1-18. <https://doi.org/10.17081/psico.24.45.4075>
- Rodríguez, U., Rodrigues, F. y Simões, F. (2021). Psychological impact and sleep quality in the COVID-19 pandemic in Brazil, Colombia and Portugal. *Duazary*, 18(2), 120-130. <https://doi.org/10.21676/2389783X.4074>
- Shankar, A., McMunn, A., Banks, J. y Steptoe, A. (2011). Loneliness, social isolation, and behavioral and biological health indicators in older adults. *Health Psychology*, 30(4), 377-385. <https://doi.org/10.1037/a0022826>
- Weyers, S., Dragano, N., Möbus, S., Beck, E. M., Stang, A., Möhlenkamp, S., Jöckel, K. H., Erbel, R. y Siegrist, J. (2010). Poor social relations and adverse health behaviour: stronger associations in low socioeconomic groups? *International Journal of Public Health*, 55(1), 17-23. <https://doi.org/10.1007/s00038-009-0070-6>

# **Capítulo I. Las ciencias sociales y la epidemiología en el análisis de la propagación del COVID-19**

Rafael Barras Rodríguez  
Jorge Armando Egurrola Pedraza  
Ubaldo Enrique Rodríguez de Ávila

## Introducción

En este capítulo se recogen las principales reflexiones y resultados de un estudio que tuvo como objetivo analizar la dinámica de propagación del virus SARS-CoV-2 (COVID-19) en la ciudad de Santa Marta, Colombia, durante los meses de confinamiento estricto que se dieron entre marzo y mayo de 2020. Este trabajo surgió de la conjunción de diferentes investigadores de las ciencias médicas, de la salud y sociales con el fin de aunar esfuerzos que contribuyeran a entender a profundidad los mecanismos de transmisión en las comunidades, y así generar estrategias que aportaran en la prevención de nuevos contagios.

COVID-19 es la denominación que se le dio a la enfermedad ocasionada por el coronavirus SARS-CoV-2 o de síndrome respiratorio agudo grave 2. Otras especies de este grupo se relacionan con enfermedades como el síndrome respiratorio agudo severo (SARS) y el síndrome respiratorio de Oriente medio (MERS) (Bi *et al.*, 2020). La infección se transmite por vía aérea, de persona a persona, a través de la inhalación de microgotas con carga viral expulsadas por un contagiado durante la exhalación o al toser o estornudar, las cuales ingresan por las vías respiratorias de un individuo susceptible de enfermarse (Xu *et al.*, 2020). También existe el contagio por contacto directo de las mucosas con superficies contaminadas, como al tocar con las manos algún objeto que haya sido infectado por otra persona y luego llevárselas a los ojos, la nariz o la boca (Ferretti *et al.*, 2020).

Con la declaración de pandemia por COVID-19 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en los países con transmisión se generaron distintas indicaciones desde las autoridades sanitarias. Estas medidas consistieron en estrategias no farmacológicas como el uso de elementos de protección personal y el lavado de manos, el aumento de la capacidad hospitalaria y el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica. Dichas acciones se implementaron con el fin de disminuir las tasas de incidencia y mortalidad por la enfermedad. Asimismo, el distanciamiento físico se promovió como una de las principales recomendaciones sanitarias, sustentada en que el mayor porcentaje de transmisión de la enfermedad se daba por contacto de persona a persona (Pérez *et al.*, 2020).

Los primeros análisis epidemiológicos de la enfermedad fueron estudios de casos y rastreos en retrospectiva en los lugares no especificados de contaminación (Bi *et al.*, 2020; Li *et al.*, 2020). Posteriormente, se sugirió la necesidad de hacer análisis epidemiológicos en tiempo real (Xu *et al.*, 2020), con un sistema robustecido de vigilancia epidemiológica, acompañados del uso de aplicaciones telefónicas que ayudaran a masificar y generar datos actualizados sobre los nexos de contagio (Ferretti *et al.*, 2020).

## Los modelos de estimación en epidemiología

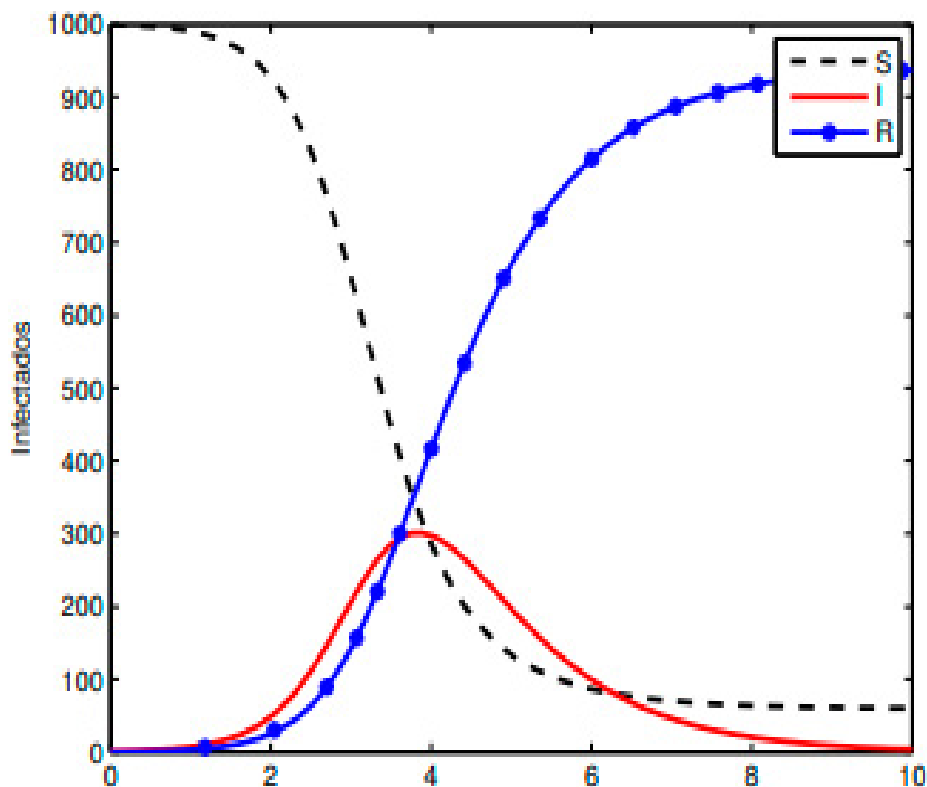
Para proyectar la dinámica de transmisión de la infección y la enfermedad se han utilizado fundamentalmente el modelo de análisis SIR (Atkeson, 2020; Wu *et al.*, 2020) y sus derivados, como SIRS, SIS o SEIR (para ampliar la información se sugiere revisar a Montesinos-López y Hernández-Suárez, 2007). Este enfoque divide a las personas que se encuentran amenazadas por enfermedades epidémicas en tres grupos: susceptibles, infecciosos y recuperados (de ahí las siglas SIR). Estas evaluaciones fueron desarrolladas por Kemarck y McKendrick a finales de los años veinte del pasado siglo (Mikler *et al.*, 2005) y a partir de entonces han ganado terreno en el modelado de enfermedades infecciosas como la rubeola, la influenza, la tuberculosis, la viruela, el sarampión, la tos ferina, entre otras (Rincón *et al.*, 2019).

El análisis SIR propone una evolución directa desde la situación de *susceptible*, que es cuando existen probabilidades de contagiarse, a la de *infeccioso*, en donde la persona ya ha sido contagiada por cualquiera de los mecanismos de transmisión, hasta la de *removido*, que se da en el momento en que se supera la enfermedad y no volverá a haber contagio o se ha fallecido (Vidal *et al.*, 2020). Los modelos de esta clase se sustentan bajo la hipótesis de que la población se mantendrá estable en número y conservará sus principales características a lo largo del tiempo, y además los contactos entre personas son aleatorios y se darán mediante una tasa constante de contagio, que será igual para todos. En la figura 1 se presenta la evolución típica de la enfermedad según este enfoque.

A pesar de que mediante este modelo se han estimado predicciones de alta correlación con los parámetros observados posteriormente con la transmisión de la infección (Florentino-Lorenzo y Ramírez-Contrera, 2019), esto no ocurre en la totalidad de todos los casos, lo que limita la generalización de las conclusiones. Las falencias del enfoque SIR se ven reflejadas en estimaciones muy superiores a la prevalencia de contagiados, por encima de lo que sucede luego. Además, suele calcular cifras similares en poblaciones con mayor o menor número de individuos, lo cual rechaza uno de sus principales planteamientos: que el número de infectados depende de la cantidad de población, siendo estos dos aspectos directamente proporcionales (De Miranda y Rosa, 2018).

Sumado a lo anterior, este tipo de modelos epidemiológicos para predecir no tienen en cuenta la heterogeneidad de las interacciones sociales, algo fundamental a la hora de comprender cómo se constituyeron las cadenas de contagio y la participación de cada individuo frente a la transmisión de las enfermedades infecciosas. Al caer en la generalización de los sujetos y la simplificación de los cálculos por la omisión de variables sociales que intervienen en la propagación, se imposibilita una comprensión más profunda y detallada de las características de las comunidades y sus realidades sociales, en donde la diversidad de personas, con sus interacciones diferentes tanto en cantidad como en contigüidad, resulta determinante a la hora de comprender la progresión en el tiempo de estas afecciones.

**Figura 1.** Evolución de enfermedad infecciosa mediante el modelo SIR



Fuente: López (2004).

Por su parte, en el ámbito de las ciencias sociales, la producción de investigaciones sobre COVID-19 ha sido abundante, teniendo en cuenta el relativo breve tiempo que ha pasado desde que se empezara a considerar como una emergencia sanitaria de magnitudes importantes. Esto se debe a que la enfermedad no solo ha puesto en riesgo la salud y la vida de cientos de miles de personas, sino que, además, ha desencadenado o agudizado múltiples problemáticas económicas, políticas, culturales, ambientales, de género y de derechos humanos, en diferentes contextos y poblaciones inmersas en sistemas desiguales y que, por tanto, no estaban preparadas para afrontar una situación de tal dimensión (Luna, 2020; Rutz *et al.*, 2020).

Un gran número de estos estudios han estado encaminados a generar espacios de análisis para visualizar estas problemáticas sociales e individuales a costa de la pandemia por COVID-19 (Cogliandro *et al.*, 2020; Farooq, 2020; Lewis, 2020; Yu, 2020). Varios de estos trabajos invitan a reflexionar y a alcanzar aprendizajes que movilicen los cambios necesarios para las sociedades en escenarios pospandemia, partiendo tanto de los errores del pasado como de las nuevas concepciones que se han dado entre individuo-sociedad-entorno



y de las manifestaciones de unión, solidaridad y resiliencia que también se han visibilizado entre las personas (Banks *et al.*, 2020; Barr, 2020; Chang *et al.*, 2020).

En menor medida, han surgido algunos estudios que buscan analizar la propagación de COVID-19 con las metodologías y los elementos teóricos que pueden aportar las ciencias sociales; especialmente, aquellos que permitan identificar los patrones de contacto que han favorecido o desestimulado la transmisión del contagio entre las personas, además de considerar las variables que intervienen en la propagación, más allá de las características infecciosas del agente patógeno. Los análisis por redes sociales pueden ser los más apropiados para ello.

## **El modelo de redes sociales en epidemiología**

Cuando se habla de teoría de redes sociales, no solo se entiende como un conjunto de postulados conceptuales, sino que, además, se trata de un aparato metodológico que combina técnicas particulares de investigación. Esta perspectiva innovadora representa un intermedio entre las posturas estructuralistas y las relacionales, con miras al análisis de los fenómenos desde la conectividad que se produce entre los puntos individuales que se agrupan hasta constituir colectivos (Sapountzi y Psannis, 2018).

Esta postura proviene de las disciplinas científicas de las ciencias sociales y humanidades como la antropología, la sociología y la psicología. Lozares (1996) rastrea sus orígenes hasta la escuela de la Gestalt, en la que se priorizaban las apreciaciones de la totalidad por encima de las partes individuales. También se resaltan los trabajos de Leonard Euler (García, 2007), matemático suizo muy prolífico que, a partir de la introducción de grafos de interconexión, contribuyó a solucionar un problema con la conectividad por los puentes de la ciudad de Königsberg (Prusia), lo cual sentó las bases para la inclusión de las ecuaciones dentro de las teorías de redes sociales. No obstante, es desde los años sesenta y setenta, con los trabajos de Knoke, Kuklinski, Wasserman, entre otros representantes de la escuela de Chicago, cuando esta teoría toma un impulso considerable que la lleva a ganarse un espacio dentro de los modelos de investigación de las ciencias sociales.

Una red se constituye por la interconexión de un conjunto de nodos vértices, los cuales se unen por medio de arcos o aristas (Serrat, 2017). Un nodo puede tener una mayor o menor conexión con otros nodos, al igual que unas aristas pueden ser más cortas o largas dependiendo de la distancia de la interacción. Los tipos de enlace entre los nodos configuran de forma particular la red.

Aguirre (2011) menciona tres tipos de redes según la probabilidad que existe de que un nodo se conecte con otro. De esta forma, menciona la red aleatoria, la red regular y la red de mundo pequeño. Por su parte, según la forma que adopten los nodos y sus conexiones, Loureiro (2015) clasifica las redes como centralizadas, semicentralizadas o distribuidas. La figura 2 ilustra unos ejemplos de estos últimos tres tipos de red.

Desde hace más de una década, las posturas epidemiológicas se empezaron a interesar por la teoría de redes como una nueva forma de análisis para comprender la evolución de las enfermedades infecciosas (Aguirre, 2011; Bansal *et al.*, 2007; Gershenson, 2011; Loureiro, 2015), tanto para las que generan inmunidad como para las que no, en poblaciones heterogéneas. De esta manera entienden a las personas infectadas como los nodos, mientras que las aristas corresponden a la propagación del contagio con otros de forma unidireccional. Cuanto más alta sea la conexión entre los nodos, mayor será la transmisión del agente patógeno. Así, a partir de las técnicas de recolección de datos epidemiológicos como el rastreo de infección y de casos y el seguimiento diario, puede recogerse la información suficiente para modelar, por medio de softwares computacionales, los grafos de las redes, lo que permite en definitiva calcular los patrones de contactos (Aguirre, 2011).

En este enfoque epidemiológico, la ubicación de los individuos dentro de una red los hace más o menos propensos a infectarse. Por lo general, aquellos que se encuentran en las partes más centrales de la red tienen mayores posibilidades de contagio que aquellos que se ubican en la periferia. Estos modelos de red van más allá de la simplicidad de los análisis SIR, en donde todos tienen la misma probabilidad de contagio según la fase en la que se encuentre la propagación de una afección.

**Figura 2.** Tipos de configuraciones de red

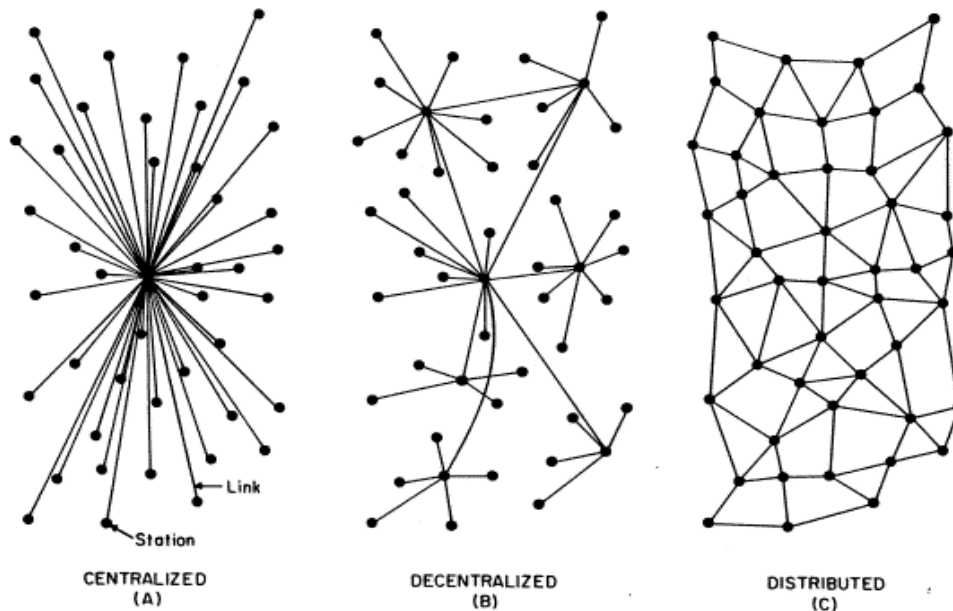


FIG. 1 – Centralized, Decentralized and Distributed Networks

Fuente: Baran (1964).

El modelo de redes en epidemiología ha resultado atractivo porque contribuye a entender la propagación de enfermedades transmisibles desde la complejidad de las interacciones humanas, las cuales van más allá de la simple aleatoriedad entre los individuos. Con esta mirada se pueden identificar mejor aquellos casos que, por la gran cantidad de conexiones, contribuyen a diseminar infecciones de forma significativa (Bansal *et al.*, 2010).

## **Estudios del contagio y la propagación de COVID-19 mediante análisis de redes**

Los análisis por redes sociales, a pesar de no representar la principal metodología empleada en las investigaciones sobre la propagación de COVID-19, cada vez son más frecuentes dados los aportes que han generado a la comprensión de la dinámica del contagio y a la formulación de estrategias o políticas para la prevención. A esta ventaja se suma un avance en las tecnologías en dispositivos móviles, satelitales y equipos computacionales para la recolección, el monitoreo y el análisis de información para el rastreo epidemiológico de casos.

En cuanto a la capacidad predictiva de los análisis por redes sociales frente a la propagación de COVID-19, vale la pena mencionar un estudio adelantado por Maheshwari y Albert (2020), quienes modelaron una red para simular la transmisión de esta enfermedad con 10.000 casos. Los autores determinaron algunos parámetros mediante estimaciones de distintas fuentes demográficas y sociales similares a la población estadounidense para así establecer el número y la cercanía de los contactos cercanos a partir del número de familiares y la ocupación. La simulación se estipuló con una interacción aleatoria de los casos, iniciando con cinco, y además se contempló la variable del distanciamiento social durante tres meses para comparar la propagación en los dos escenarios: con la implementación de esta medida y sin ella. Los resultados indicaron que con el confinamiento se reducía el número de muertes en 250 y se evitaba la aparición de una segunda ola por aproximadamente 240 días después de terminado el bloqueo.

Un análisis comparativo aplicado de la propagación de COVID-19 en una población real en condiciones de confinamiento y sin aislamiento es el de Jo *et al.* (2021), con 3.283 ciudadanos que contrajeron COVID-19 en Seúl, Corea del Sur, en el primer semestre de 2020. Mediante la técnica del *web scraping*, los investigadores extrajeron información de los contagiados y sus contactos, disponible públicamente en sitios oficiales, para construir la red de contagio. A su vez, contrastaron tres periodos de las medidas para paliar la transmisión de la enfermedad: etapa inicial, etapa del distanciamiento social y distanciamiento social en la vida diaria, a fin de identificar cambios en la dinámica de contagios en estos lapsos. Los hallazgos revelaron que, a pesar de encontrarse un menor número de casos en la primera fase con relación a la del distanciamiento social, lo cierto

es que la media de la distancia de la red y su diámetro disminuyeron, pasando de 1,44 a 1,20 y de seis a tres, respectivamente. Esto indica que con la medida de distanciamiento social las redes de contagiados mostraban conexiones con longitudes notoriamente más largas, traducidas en menor número de contactos entre infectados y menores casos secundarios o intermediarios que en las otras etapas.

Entre este marco de investigaciones se resalta la de Saraswathi *et al.* (2020), quienes realizaron un análisis de redes de la transmisión de 1.147 positivos de COVID-19 en el estado de Karnataka, India. Los resultados permitieron identificar que solo el 2,96 % de los casos ocasionaron el 58,8 % de las transmisiones, denominados como supercontagiadores por tener un grado superior o igual a cinco. Mediante este análisis se pudieron hallar 93 grupos de nodos conectados, aunque solo 37 contenían más de la mitad del total de estos, es decir, el 61,35 %. Además, se detectó que las mujeres eran más propensas a conectar diferentes grupos de nodos, siendo intermediarias en la transmisión del virus. Por su parte los hombres, especialmente jóvenes, conformaron colectivos donde la transmisión del virus se dio de forma numerosa pero mucho más cerrada, con una limitada transmisión secundaria del virus.

En la ciudad de Henan, en China, se adelantó un análisis por redes de 1.212 casos positivos de COVID-19 contagiados entre enero y febrero de 2020 (Wang *et al.*, 2020). La información fue tomada de 248 hospitales en los que estos pacientes fueron atendidos, con lo cual se construyó la red de tipo heterogéneo, descartando aproximadamente 100 casos por falta de información. Los datos dan cuenta de que la principal transmisión del virus se dio entre familiares, quienes eran atendidos de manera simultánea en los centros asistenciales de salud. Además, revelaron cómo se había transferido el virus entre hospitales al tener que remitir pacientes, propagándose la enfermedad entre estas instituciones.

Por último, cabe anotar los resultados del trabajo efectuado por So *et al.* (2020), que aportan a la demostración del uso del análisis de redes sociales como método para el estudio del riesgo de contagio por zonas geográficas dada la prevalencia de casos en determinados lugares. A partir de datos públicos sobre la ubicación de los casos de COVID-19 entre enero y marzo de 2020, estos autores estimaron estadísticamente la relación entre zonas para construir una red con las provincias de China asociadas entre sí. Según los hallazgos, el riesgo de pandemia se puede visualizar a partir de la frecuencia con la que se conectan diferentes regiones en los gráficos de la red.

## **Análisis de redes aplicados al estudio de la propagación del COVID-19 en Santa Marta durante el confinamiento estricto**

En Colombia, el primer caso de COVID-19 se reportó el 6 de marzo de 2020, y en Santa Marta, el 18 de marzo. Esta última fue, de hecho, una de las ciudades del país con

mayor afectación por esta enfermedad durante los primeros meses de propagación del virus. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2020), para el 21 de abril de 2020, Santa Marta era la tercera ciudad de Colombia con la tasa más alta de contagiados, con 16,52 casos por cada 100.000 habitantes, además de tener la tasa de mortalidad más alta de todo el país para esa misma fecha, con 16,71 casos por cada 100.000 habitantes. Más tarde, para el 1 de junio de 2020, con 341 casos, ocupaba el puesto 11 de las ciudades nacionales con más contagiados (Instituto Nacional de Salud [INS], 2020).

Para contrarrestar la propagación de este virus, el Gobierno colombiano decretó el aislamiento preventivo obligatorio en todo el territorio nacional el 24 de marzo de 2020, el cual ya había empezado tres días antes en Santa Marta. Con esta medida se prohibieron la libre circulación de personas y la realización de eventos de más de cincuenta personas, y se limitaron el acceso a lugares concurridos como centros comerciales, instituciones educativas, lugares de trabajo, entre otros, y los viajes por vías aérea y terrestre. Estas restricciones se mantuvieron hasta el 1 de junio de 2020, y a partir de esta fecha a las personas entre 18 y 69 años se les permitieron dos horas diarias para hacer actividades al aire libre, manteniendo una distancia física de dos metros entre ellas y respetando a su vez el lavado de manos y el uso de tapabocas. En dicho escenario, las interacciones sociales y la actividad humana rutinaria estuvieron limitadas, pero se hizo más factible determinar las redes de contacto entre pacientes a fin de establecer las fuentes de contagio en casos en los que se desconocían o no se tenía seguridad de ellas.

A la contingencia sanitaria de la ciudad ocasionada por los contagios con COVID-19 se le sumaron las dificultades en el seguimiento y control epidemiológico, que dieron como resultado una proporción de 57,1 % de casos en los que se desconocía la fuente de contagio o casos en estudio. Considerando los mencionados aportes del análisis de redes en el estudio epidemiológico de COVID-19, se planteó una investigación con la que se pudiera analizar la dinámica de propagación del virus SARS-CoV-2 en Santa Marta durante los meses de confinamiento estricto, esto es, entre marzo y mayo de 2020.

Para el análisis, los datos fueron recolectados de dos fuentes. Por un lado, se obtuvo información del sitio web del INS, actualizada a diario mediante boletines y disponible de manera libre y gratuita para su uso con fines investigativos. Por otro lado, se recuperaron las entrevistas realizadas a la mayoría de los pacientes por profesionales capacitados de la Secretaría de Salud Distrital de Santa Marta, entidad responsable de la vigilancia y el control de la salud pública en la ciudad, para obtener el historial de viajes y contactos de los casos confirmados. Estos registros fueron entregados al equipo de investigación anonimizando los nombres y datos de contacto; por lo tanto, se emplearon códigos por cada caso para respetar la confidencialidad de los pacientes.

El origen de la transmisión del virus en los casos en estudio se estableció a partir de un indicador diseñado por los investigadores para estimar el riesgo de contagio frente

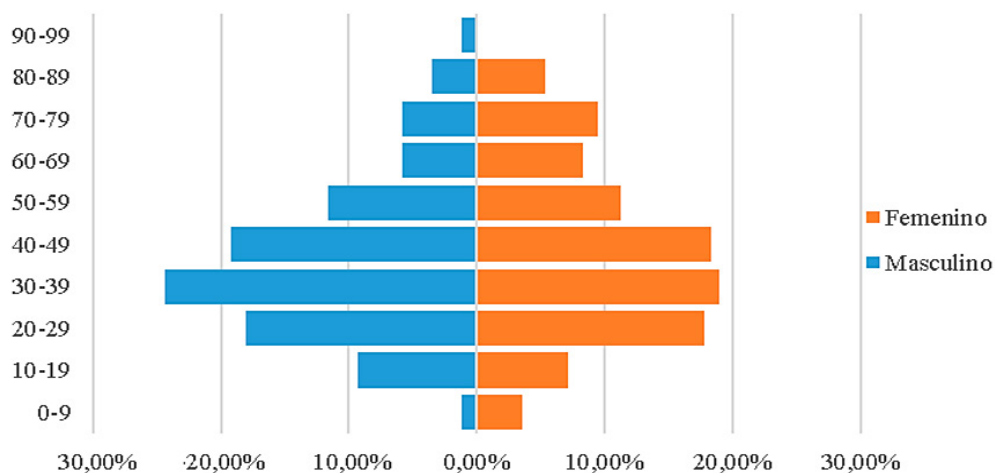
a una fuente infecciosa confirmada. Esta variable se calculó mediante la siguiente expresión algorítmica:

Según esta fórmula, el riesgo de contagio (RICONTAGCOVID-19) estaba dado por la sumatoria del contacto físico con fuente de contagio infecciosa (CCFI), el uso de medidas de bioseguridad (UMB), la duración riesgosa de la interacción (DRI) y un valor constante (K), multiplicada por 100 %. Estas variables fueron cuantificadas a partir de unas puntuaciones parametrizadas con base en los resultados de la revisión de investigaciones en las que se había evaluado el riesgo de contagio con COVID-19 teniendo en cuenta la distancia y el tiempo con la fuente infecciosa y la aplicación de medidas de bioseguridad como el uso de tapabocas, lavado de manos, entre otras. Para su implementación, este indicador fue evaluado por seis expertos, quienes sugirieron algunos ajustes y cuyos juicios generaron un índice global de concordancia y aprobación con kappa de Cohen del 84 %, que se consideró como aceptable para continuar con los análisis propuestos en la investigación.

Los datos fueron sistematizados en bases de datos y posteriormente organizados en una matriz de nodos para luego enlazar los casos entre transmisores y contagiados. Se empleó el software Gephi versión 0.9.2 para calcular los parámetros de la red y graficarla aplicando la secuencia de algoritmos de diseño *OpenOrd* y *Noverlap*, respectivamente.

De los 341 casos confirmados, 172 (50, 4 %) eran mujeres, con una edad media de 41,5 (DE=18,8), y 169 (49,6 %) correspondieron a hombres, con un promedio de 43,3 años (DE=20,5). En ambos sexos la mayoría de los pacientes se encontraba en el rango de los 20 a los 49 años. En la figura 3 puede detallarse el porcentaje de casos por sexo, distribuido en los diferentes grupos de edad.

**Figura 3.** Distribución por sexo y grupos de edad de los casos de COVID-19 reportados hasta el 31 de mayo de 2020 en Santa Marta



Fuente: elaboración propia.

Tabla 1. Estadísticas de la red de contagiados en Santa Marta durante el confinamiento estricto (marzo-mayo de 2020)

<b>Tipo de grafo</b>	<b>Dirigido</b>
Nodos	552
Aristas	338
Grado medio	0,694
Diámetro	9
Densidad	0,001
Modularidad	0,957
Coficiente medio de clustering	0,004
Longitud media de camino	2,704

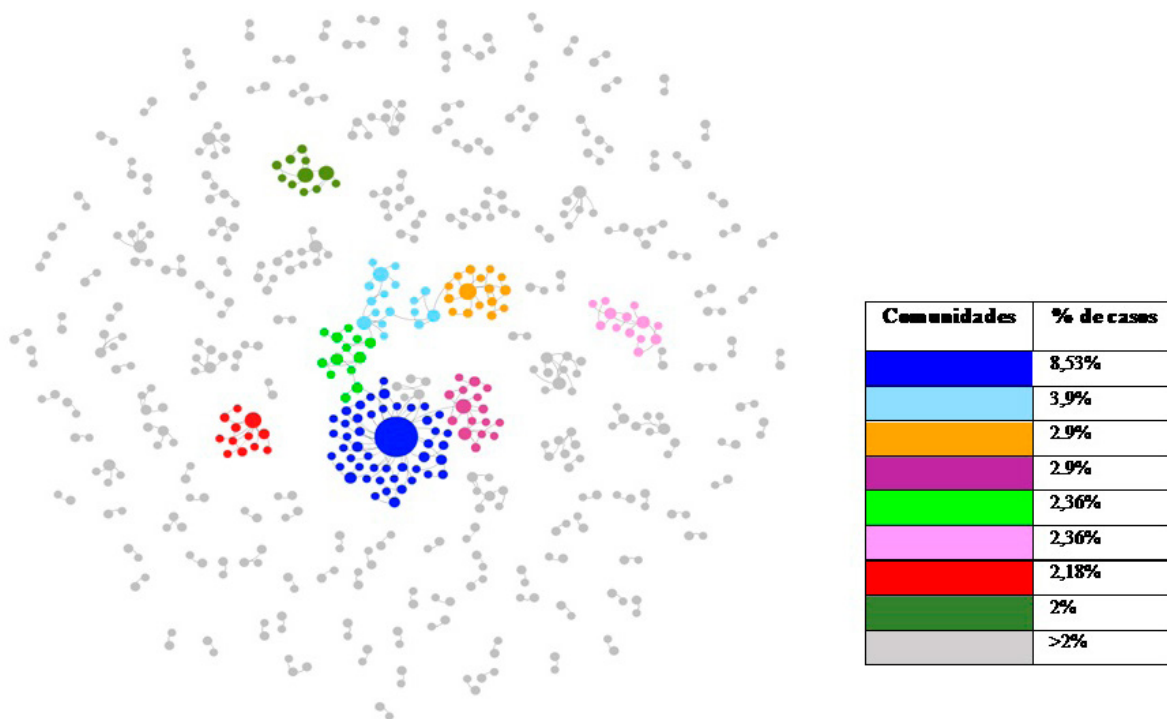
Fuente: elaboración propia.

El número de nodos es superior al de casos debido a que esta cantidad se compone tanto de los pacientes contagiados con COVID-19 en Santa Marta entre marzo y mayo de 2020 como de personas que tuvieron contacto de riesgo directo con estos durante el periodo de contagio, es decir, los diez días previos al inicio de síntomas. A cada uno de los casos cuya fuente de contagio no se había podido determinar se les establecieron casos desconocidos. Además, de manera operativa, los casos relacionados en más de cinco nodos fueron agrupados a un nodo conglomerado para visualizar mejor la relación entre estos.

La figura 4 representa la conexión entre los pacientes reportados como contagiados con COVID-19 hasta el 31 de mayo de 2020 en Santa Marta. Según las características descritas por Baran (1964), es una red descentralizada debido a que cuenta con varios núcleos de nodos o comunidades, pero que están desconectados entre sí. Estas agrupaciones están diferenciadas entre sí, tal y como lo refleja la distinción por colores.

En total se hallaron ocho grandes comunidades, de las cuales cinco se encontraban conectadas entre sí, agrupando al 19,79 % de los casos. Las 170 comunidades restantes (de color gris) tenían cada una menos del 2 % de los casos, sin que se pudieran establecer conexiones entre ellas. El tamaño de los nodos está dado según el grado de salida, por lo que son más grandes aquellos casos que participaron del contagio de otros.

**Figura 4.** Conglomerados de pacientes reportados como contagiados con COVID-19 hasta el 31 de mayo de 2020 en Santa Marta



Nota: El muestreo por conglomerados o por racimos es un procedimiento de muestreo probabilístico en que los elementos de la población son seleccionados al azar en forma natural por agrupaciones (clústeres). Los elementos del muestreo aquí mostrados en colores se seleccionaron de la población de manera individual, uno a la vez en la medida en que fueron reportados en el sistema de salud.  
Fuente: elaboración propia.

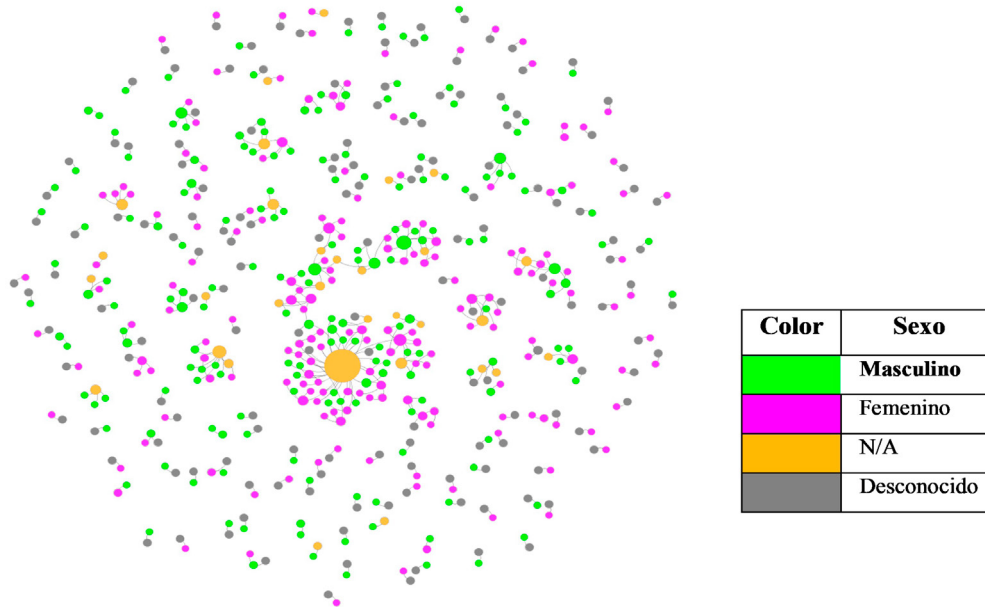
Los nodos que conformaron los conglomerados (de color naranja) representan el 5,63 % del total de los casos de la red. Estos no tienen la categoría sexo debido a que se referían a instituciones, lugares o familias de personas y, dentro de las comunidades de nodos, solían ocupar el centro de estas. Los casos en los que se desconocía el sexo (color gris) representan el 28,49 % del total de los contagiados en las fechas de estudio (figura 5).

Las edades de los contagiados con COVID-19 analizados en este estudio revela que ciertos grupos etarios tuvieron mayor influencia dentro de la propagación del virus. La figura 6, que muestra la red de contagiados distinguiendo los grupos de edad, evidencia claramente cómo los adultos entre 27 y 59 años (color verde) conforman el grupo más representativo en la transmisión del virus, con el 37,21 % de los casos, seguidos por los mayores de 60 años, con el 12,34 %. Así, en estos rangos de edades se generaron casi la



mitad de los contagios durante esas fechas, mientras que el 13,06 % correspondió a jóvenes, adolescentes y niños.

**Figura 5.** Red de pacientes contagiados con COVID-19 hasta el 31 de mayo de 2020 en Santa Marta según sexo

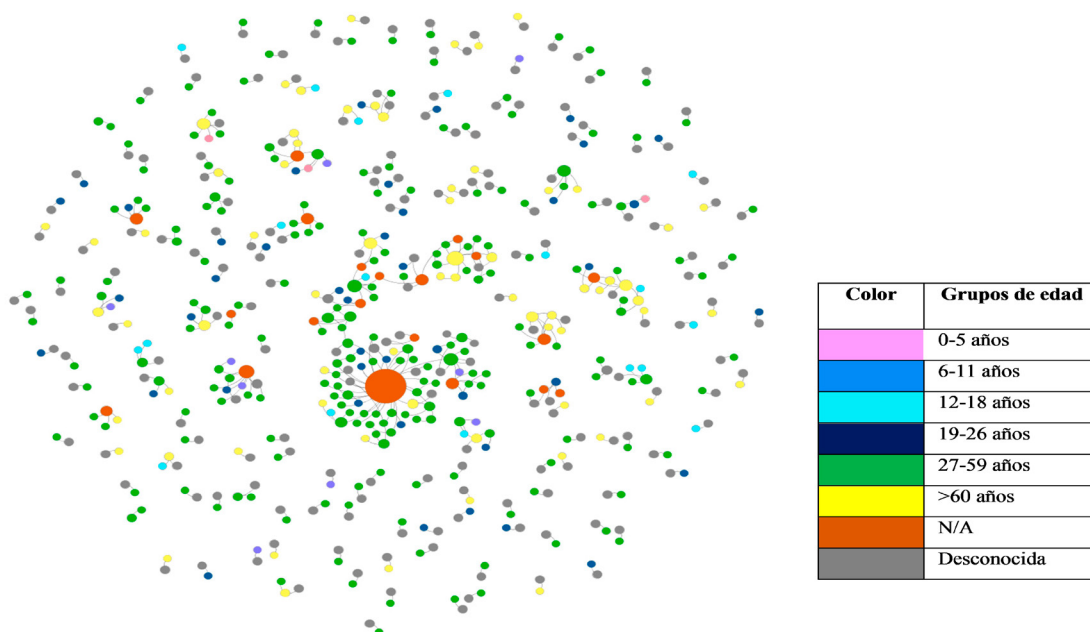


Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta que estos contagios se dieron durante el confinamiento estricto, en el que existían limitaciones para salir de casa, incluyendo la presencialidad en instituciones educativas y en escenarios de vida social, cabe considerar que la población adulta (27-59) pudo haber tenido el mayor protagonismo en la propagación del virus debido a que era la más activa laboralmente y, a pesar de la medida de aislamiento, tuvo que salir a realizar actividades que permitiesen atenuar las afectaciones en la economía familiar a causa de los cierres. Por último, se debe considerar que los casos en los que la edad era desconocida por no encontrarse información fueron el 33,76 %.

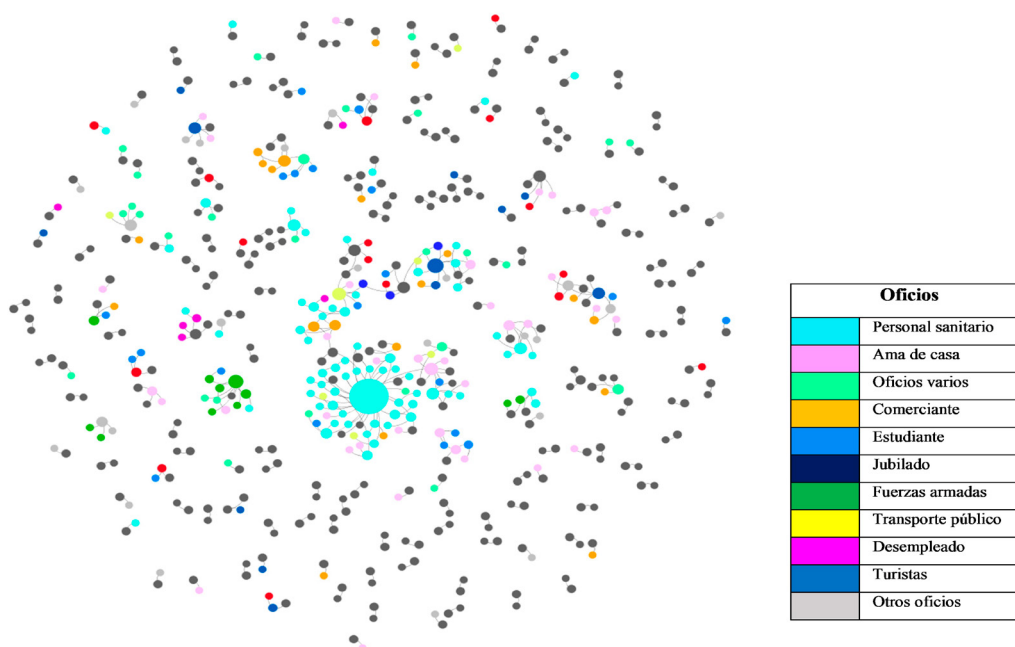
Por otra parte, en la figura 7, que presenta la red diferenciando según la ocupación de los infectados, puede apreciarse un número de nodos asociados a ciertas labores. Sin embargo, cabe resaltar que en más de la mitad de los casos (54,26 %) se desconocía la fuente de contagio debido a falencias en la toma de la información por parte de las entidades de salud encargadas de solicitar estos datos o porque, en efecto, no se tenía certeza de dónde había proveniendo la infección.

**Figura 6.** Red de contagiados por grupos de edad



Fuente: elaboración propia.

**Figura 7.** Red de casos de contagiados por ocupación



Fuente: elaboración propia.

La mayoría de los casos en los que se conocía la ocupación corresponden al sector salud (color azul celeste), con el 12,34 %. Esto se explica por el hecho de que esta población debía seguir cumpliendo sus funciones durante el tiempo del confinamiento estricto y era a la vez una de las más expuestas al virus al tener contactos cercanos de riesgo con pacientes contagiados. Además, también fue frecuente la transmisión del virus entre compañeros, quienes conforman la principal red de nodos interconectada de la gráfica, posiblemente por acercamientos frecuentes, en los que se pudieron relajar medidas como el distanciamiento físico o el uso de tapabocas.

Seguidamente están las amas de casa, las cuales representan el 6,9 % de los contagiados con COVID-19, y luego las personas que trabajaban en oficios varios con el 4,9 %. Los comerciantes independientes, al igual que los estudiantes, correspondieron a un 3,63 % cada uno, y por debajo están los trabajadores informales, jubilados, fuerzas armadas, pensionados, conductores de transporte público, desempleados y turistas. Los otros oficios representaban menos del 1 %, por lo que no fueron demarcados con el color gris claro.

Otro punto por resaltar dentro del análisis de redes es que es posible constatar cómo la mayoría de contagiados, tanto de las seis de las grandes comunidades (figura 4) como de las más pequeñas, corresponde a profesionales de la atención sanitaria. De esta manera es posible visualizar el impacto que tuvieron estos perfiles en la propagación del virus, especialmente en el tiempo del confinamiento estudiado en esta investigación. En contraste, aquellas personas en calidad de turistas representaron menos del 1 %, a pesar de ser a quienes socialmente se les atribuye un mayor peso en la transmisión del COVID-19.

## Conclusión y recomendaciones

A manera de conclusión, se remarcan nuevamente los beneficios del método del análisis de redes en la investigación epidemiológica, especialmente con miras a contrarrestar la contingencia ocasionada por la pandemia de COVID-19. No se trata, sin embargo, de adoptar este modelo como un sustituto de otras formas de acercamiento a la realidad y a los datos sobre la propagación de enfermedades transmisibles; es, en cambio, un complemento que llega a aportar desde la comprensión teórica de los fenómenos epidemiológicos en procesos de interacción y articulación, además de proporcionar una ayuda visual y gráfica, que amplía el conocimiento de la transmisión de enfermedades en relación con otras variables que la afectan inequívocamente.

Los resultados del análisis de redes aplicados al contexto de la ciudad de Santa Marta durante el primer trimestre del confinamiento estricto reflejan cómo los contagiados con COVID-19 generaron comunidades de nodos, lo que significó una propagación continua del virus por la acción de algunos casos infectantes, que en las comunidades más grandes tuvieron un papel de supertransmisores. Este hallazgo concuerda con los

de Endo *et al.* (2021) y Bradshaw *et al.* (2021), quienes afirman que entre 10 % y 20 % de los sujetos infectados fueron responsables del 80 % de los nuevos contagiados.

Además, es de rescatar que aspectos como la edad o la ocupación tuvieran un gran peso en la propagación del COVID-19. Así, los adultos —y no los jóvenes o menores, como suele creerse— fueron los que tuvieron una mayor participación en este sentido, mientras que el personal de la salud sobresalió como principal transmisor, aspecto que no suele tenerse muy en cuenta ya que se asume que estos profesionales, en comparación con la población en general, conocen y practican mejor las medidas de bioseguridad para prevenir el contagio. Estos elementos pueden ser tenidos en cuenta para focalizar estrategias de prevención en un grupo que es más vulnerable a la infección al encontrarse en constante riesgo, proveyéndole más utensilios para la higiene y la bioseguridad y capacitándolo constantemente para llevar a cabo más acciones de autocuidado y cuidado de los otros.

Es preciso considerar, además, que la información con la que se realizó este análisis estuvo en cierto punto incompleta, por lo que los resultados no aspiran a ser definitivos. Aun así, y para futuras investigaciones, incluyendo el rastreo y seguimiento de casos, el análisis por redes puede proveer un mecanismo eficiente para la recolección y sistematización de datos. Este enfoque, con el apoyo de nuevas herramientas tecnológicas para la geolocalización de los casos y sus contactos en tiempo real, puede contribuir significativamente a reducir la transmisión de virus como el del COVID-19.

## Referencias

- Aguirre, J. L. (2011). Introducción al Análisis de Redes Sociales. *Documentos de Trabajo del Centro Interdisciplinario para el Estudio de Políticas Públicas*, 82, 1-59. [https://www.academia.edu/5678396/Introducci%C3%B3n\\_al\\_An%C3%A1lisis\\_de\\_Red\\_Sociales](https://www.academia.edu/5678396/Introducci%C3%B3n_al_An%C3%A1lisis_de_Red_Sociales)
- Atkeson, A. (2020). *What will be the economic impact of COVID-19 in the us? Trough estimates of disease scenarios* (Working Paper N.º 26867). National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w26867>
- Banks, L. M., Davey, C., Shakespeare, T. y Kuper, H. (2020). Disability-inclusive responses to COVID-19: Lessons learnt from research on social protection in low-and middle-income countries. *World Development*, 137, 105-178. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105178>
- Bansal, S., Grenfell, B. T. y Meyers, L. A. (2007). When individual behaviour matters: homogeneous and network models in epidemiology. *Journal of the Royal Society Interface*, 4(16), 879-891. <https://doi.org/10.1098/rsif.2007.1100>
- Bansal, S., Read, J., Pourbohloul, B. y Meyers, L. A. (2010). The dynamic nature of contact networks in infectious disease epidemiology. *Journal of Biological Dynamics*, 4(5), 478-489. <https://doi.org/10.1080/17513758.2010.503376>

- Baran, P. (1964). On Distributed Communications Networks. *IEEE Transactions on Communications Systems*, 12(1), 1-9. <https://doi.org/10.1109/TCOM.1964.1088883>
- Barr, C. (2020). A Post COVID-19 Agenda for Nonprofit & Social Economy Research. *Canadian Journal of Nonprofit and Social Economy Research*, 11(1), 1-4. <https://doi.org/10.29173/cjnser.2020v11n1a373>
- Bi, Q., Wu, Y., Mei, S., Ye, C., Zou, X., Zhang, Z., Liu, X., Wei, L., Truelove, S. A., Zhang, T., Gao, W., Cheng, C., Tang, X., Wu, X., Wu, Y., Sun, B., Huang, S., Sun, Y., Zhang, J., ... Feng, T. (2020). Epidemiology and transmission of COVID-19 in 391 cases and 1286 of their close contacts in Shenzhen, China: a retrospective cohort study. *The Lancet. Infectious Diseases*, 20(8), 911-919. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30287-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30287-5)
- Bradshaw, W. J., Alley, E. C., Huggins, J. H., Lloyd, A. L. y Esvelt, K. M. (2021). Bidirectional contact tracing could dramatically improve COVID-19 control. *Nature Communications*, 12(232), 1-9. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-20325-7>
- Chang, S.E., Brown, C., Dormady, N., Handmer, J., Kajitani, Y., Keating, A., Rose, A., Watson, M., Wein, A. y Yamano, N. (2020). Economic Recovery: Enabling Comparative Research on COVID-19 CONVERGE COVID-19 Working Groups for Public Health and Social Science Research: Research Agenda-Setting Paper. SSRN. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3633093>
- Cogliandro, A., Barone, M. y Persichetti, P. (2020). COVID-19 pandemic and the social effects on clinic and scientific research: the «human factor». *European Journal of Plastic Surgery*, 43(4), 519-520. <https://doi.org/10.1007/s00238-020-01699-9>
- De Miranda, I. R. y Rosa, J. (2018). Modelagem Matemática Aplicada À Sistemas Dinâmicos Epidemiológicos: O Modelo SIR. *Revista Científica Interdisciplinar INTERLOGOS*, 3(1), 33-41. <http://infopguaifpr.com.br/revistas/index.php/Interlogos/article/view/89>
- Endo, A., Centre for the Mathematical Modelling of Infectious Diseases COVID-19 Working Group, Leclerc, Q. J., Knight, G. M., Medley, G. F., Atkins, K. E., Funk, S. y Kucharski, A. J. (2021). Implication of backward contact tracing in the presence of overdispersed transmission in COVID-19 outbreaks. *Wellcome Open Research*, 5, 239. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.16344.3>
- Farooq, M. (2020). Emerging Research Areas in Social Sciences Due to COVID-19. *Global Journal of Emerging Sciences*, 2(1), 1-4. <http://dx.doi.org/10.37187/gjoes.0320.0201.01>
- Ferretti, L., Wymant, C., Kendall, M., Zhao, L., Nurtay, A., Abeler-Dörner, L., Parker, M., Bonsall, D. y Fraser, C. (2020). Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing. *Science*, 368(6491), eabb6936. <https://doi.org/10.1126/science.abb6936>

- Florentino-Lorenzo, A. y Ramírez-Contrera, F. (2019). Simulación de dos enfermedades epidemiológicas de República Dominicana a través del modelo SIR. *Roca. Revista Científico-Educacional de la Provincia Granma*, 15(4), 1-10. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/1013>
- García, J. (2007). Intuición, innovación y resolución de problemas en Leonard Euler. *Unión: Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, (10), 5-12. <http://funes.uniandes.edu.co/14710/1/Garc%C3%ADa2007Intuici%C3%B3n.pdf>
- Gershenson, C. (2011). Epidemiología y las redes sociales. *Cirugía y Cirujanos*, 79(3), 217-218. <https://www.redalyc.org/pdf/662/66220802001.pdf>
- INS. (2020). *Boletín Epidemiológico Semanal. Semana epidemiológica 23. 31 de mayo al 6 de junio de 2020*. <https://acortar.link/Bqfofvz>
- Jo, W., Chang, D., You, M. y Ghim, G. H. (2021). A social network analysis of the spread of COVID-19 in South Korea and policy implications. *Scientific Reports*, 11, 8581. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-87837-0>
- Lewis, S. (2020). The Objects and Objectives of Journalism Research During the Coronavirus Pandemic and Beyond. *Digital Journalism*, 8(5), 681-689. <https://doi.org/10.1080/21670811.2020.1773292>
- Li, Q., Guan, X., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., Ren, R., Leung, K. S. M., Lau, E. H. Y., Wong, J. Y., Xing, X., Xiang, N., Wu, Y., Li, C., Chen, Q., Li, D., Liu, T., Zhao, J., Liu, M., ... Feng, Z. (2020). Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *New England Journal of Medicine*, 382(13), 1199-1207. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>
- López, F. (2004). *Epidemiología: Enfermedades transmisibles y crónico degenerativas*. Manual Moderno.
- Loureiro, E. (2015). Redes sociales y epidemiología. Aplicación en VIH e ITS. *Revista Multidisciplinar del Sida*, 3(6), 17-24. [https://www.researchgate.net/publication/356429993\\_Redes\\_sociales\\_y\\_epidemiologia\\_Aplicacion\\_en\\_VIH\\_e\\_ITS](https://www.researchgate.net/publication/356429993_Redes_sociales_y_epidemiologia_Aplicacion_en_VIH_e_ITS)
- Lozares, C. (1996). La teoría de redes sociales. *Papers: Revista de Sociología*, 48, 103-126. <https://doi.org/10.5565/rev/papers/v48n0.1814>
- Luna, J. (2020). Ciencias Sociales y COVID-19: retos, vicisitudes y oportunidades para la investigación. *Forum International Journal of Social Sciences and Humanities*, 2(3), 6-12. <https://doi.org/10.35766/jf20231>
- Maheshwari, P. y Albert, R. (2020). Network model and analysis of the spread of COVID-19 with social distancing. *Applied Network Science*, 5(100), 1-13. <https://doi.org/10.1007/s41109-020-00344-5>
- Mikler, A., Venkatachalam, S. y Abbas, K. (2005). Modeling infectious diseases using global stochastic cellular automata. *Journal of Biological Systems*, 13(4), 421-439. <https://doi.org/10.1142/S0218339005001604>



- Montesinos-López, O. y Hernández-Suárez, C. (2007). Modelos matemáticos para enfermedades infecciosas. *Salud Pública de México*, 49(3), 218-226. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342007000300007](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000300007)
- OPS. (2020). *Reporte de Situación COVID-19 Colombia N.º 78-10 de junio de 2020*. <https://n9.cl/li2t4>
- Pérez, M., Gómez, J. y Dieguez, R. (2020). Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(2), e3254. <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254/2505>
- Rincón, F., Ballesteros, J. y González, A. (2019). Analizando la evolución del modelado de enfermedades infecciosas. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental*, 10(1), 7. <https://doi.org/10.22490/21456453.2281>
- Rutz, C., Loretto, M.C., Bates, A.E, Davidson, S.C, Duarte, C.M, Jetz, W., Johnson, M., Kato, A., Kays, R., Mueller, T., Primack, R.B, Ropert-Coudert, Y., Tucker, M.A, Wikelski, M. y Cagnacci, F. (2020). COVID-19 lockdown allows researchers to quantify the effects of human activity on wildlife. *Nature Ecology & Evolution*, 4(9), 1156-1159. <https://doi.org/10.1038/s41559-020-1237-z>
- Sapountzi, A. y Psannis, K. E. (2018). Social networking data analysis tools & challenges. *Future Generation Computer Systems*, 86, 893-913. <https://doi.org/10.1016/j.future.2016.10.019>
- Saraswathi, S., Mukhopadhyay, A., Shah, H. y Ranganath, T. S. (2020). Social network analysis of COVID-19 transmission in Karnataka, India. *Epidemiology & Infection*, 148, e230. <https://doi.org/10.1017/S095026882000223X>
- Serrat, O. (2017). Social network analysis. En O. Serra (Ed.), *Knowledge solutions* (pp. 39-43). Springer.
- So, M. K., Tiwari, A., Chu, A. M., Tsang, J. T. y Chan, J. N. (2020). Visualizing COVID-19 pandemic risk through network connectedness. *International Journal of Infectious Diseases*, 96, 558-561. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.05.011>
- Vidal, M., Guinovart, R., Baldoquín, W., Valdivia, C. y Morales, W. (2020). Modelos matemáticos para el control epidemiológico. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 34(2), e2387. [https://www.researchgate.net/publication/342902481\\_Modelos\\_matematicos\\_para\\_el\\_control\\_epidemiologico\\_Mathematical\\_models\\_for\\_epidemiological\\_control](https://www.researchgate.net/publication/342902481_Modelos_matematicos_para_el_control_epidemiologico_Mathematical_models_for_epidemiological_control)
- Wang, P., Lu, J. A., Jin, Y., Zhu, M., Wang, L. y Chen, S. (2020). Statistical and network analysis of 1212 COVID-19 patients in Henan, China. *International Journal of Infectious Diseases*, 95, 391-398. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.04.051>
- Wu, J. T., Leung, K., Bushman, M., Kishore, N., Niehus, R., De Salazar, P. M., Cowling, B., Lipsitch, M. y Leung, G. M. (2020). Estimating clinical severity of COVID-19 from the transmission dynamics in Wuhan, China. *Nature Medicine*, 26(4), 506-510. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0822-7>

- Xu, B., Gutierrez, B., Mearu, S., Sewalk, K., Goodwin, L., Loskill, A., Cohn, E. L., Hswen, Y., Hill, S. C., Cobo, M. M., Zarebski, A. E., Li, S., Wu, C. H., Hulland, E., Morgan, J. D., Wang, L., O'Brien, K., Scarpino, S. V., Brownstein, J. S., ... Kraemer, M. (2020). Epidemiological data from the COVID-19 outbreak, real-time case information. *Scientific Data*, 7(1), 106. <https://doi.org/10.1038/s41597-020-0448-0>
- Yu, J. (2020). Open access institutional and news media tweet dataset for COVID-19 social science research. *arXiv preprint arXiv:2004.01791*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2004.01791>



## **Capítulo II. Nuevas tecnologías en la atención a la salud mental: promesas y desafíos en el desarrollo y evaluación de aplicaciones digitales**

David Felipe Vega Villa  
Ricardo Javier Pupo Díaz  
Ubaldo Enrique Rodríguez de Ávila

## Introducción

### *El avance de la tecnología y la salud mental: un contexto histórico*

Veinte años atrás, era menesteroso acudir a una agencia física de viajes para adquirir un tiquete aéreo. Hoy se podría considerar casi extinta esta modalidad de compra, y es difícil concebir, en nuestro imaginario moderno, una forma distinta al internet para adquirir un pasaje y volar a cualquier destino. Esto es posible ahora gracias a Arpanet: un proyecto académico desarrollado por la Universidad de California en Estados Unidos con la finalidad de intercambiar información entre esta y otras universidades estatales, financiado inicialmente por el Departamento de Defensa estadounidense. La iniciativa tomó auge con rapidez y se expandió por todo el territorio de dicha nación y fuera de esta, dando lugar a lo hoy conocido como internet (Abbate, 1994).

En esencia, internet consiste en un entramado de cables interconectados entre sí, que van de un dispositivo a otro llevando y trayendo datos. En el lecho marino, se estima que hay más de un millón de metros de cables de fibra óptica que se encargan de conectar continentes separados por miles de kilómetros, con un flujo de información que viaja a la velocidad de la luz (Keiser, 2003).

Lo anterior ha resultado en el crecimiento exponencial de las denominadas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), lo que a su vez ha generado paradigmas en una sociedad interconectada, que percibe la realidad de una forma radicalmente distinta a como lo hacía apenas unas cuantas décadas atrás. De esta forma, la premisa de una humanidad dependiente de la tecnología ya no es más producto del ideario de creativos de la literatura fantástica y de la ciencia ficción.

Sin embargo, antes que plantear un escenario distópico, las TIC han permitido emerger a la denominada sociedad del conocimiento, una forma de sociedad más enfocada en el desarrollo de las ciencias, la innovación y el saber (Mateo, 2006). Esto ha traído como resultado un progreso acelerado de la tecnología en sí misma, generando una revolución equiparable a la Revolución Industrial (Echeverría, 2008).

Según datos la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2019), alrededor de 4.660 millones de personas tienen acceso a internet, esto es, aproximadamente el 60 % de la población mundial. Google y Wikipedia son, en particular, las plataformas más visitadas por los internautas, lo que demuestra el interés de la población del planeta en interconectarse con otros, al mismo tiempo que en adquirir conocimiento.

No en vano algo más de la mitad de la población mundial tiene acceso a internet y son cada vez más los servicios que se ofrecen, incluso de forma nativa, en este nicho. Este rápido avance tuvo un impacto temprano en la atención en la esfera del bienestar del individuo. Ya en los inicios del siglo XXI se hablaba de la utilización de las TIC como

herramientas para la atención de la salud mental más allá de la simple digitalización de los tests y pruebas tradicionales (Saldaña, 2001). Fue así como el surgimiento de los llamados tests adaptativos informatizados (TAI) supuso un gran avance en materia de herramientas de apoyo diagnóstico de fácil acceso y aplicación para los profesionales.

Pocos años más tarde, aun en la década de los 2000, se mencionaba la utilización — exitosa, pero con opositores— de nuevas herramientas emergentes para la fecha como las videoconferencias para la realización de psicoterapia, conocida ya para entonces como ciberterapia (Trujillo, 2005). En este avance y constante innovación y aplicación de la tecnología, se ha llegado a la virtualización de lo que una vez se consideró imposible pero que hoy hace parte de la normalidad.

Castells (1997) definió este paradigma como una «virtualidad real», dando a entender que lo virtual, lejos de su definición original, hoy es sencillamente una extensión de la realidad, tan real como lo tangible. De esta manera, han surgido las variables virtuales de servicios comunes como la educación (e-educación), el comercio (comercio electrónico o e-commerce) y algunos comunes al campo de la atención en salud.

### ***La integración conceptual en el campo de la salud***

Los avances y las diversas introducciones de la tecnología en el campo de la salud han dado como resultado el desarrollo de conceptos que pretenden identificar puntos centrales en esta asociación. Aunque hay varios que pueden reconocerse, se puede dar cuenta de tres que tienden a destacarse de forma transversal a la hora de abordar este ámbito: la e-salud, la m-salud y el campo de la salud telemental.

La e-salud (también referida como cibersalud, salud digital o electrónica) hace referencia a toda la gama de servicios de salud que se enlazan de manera aplicada a infraestructuras y aplicaciones propias de las TIC (López-Santín y Álvaro, 2018; Moss *et al.*, 2019). Por otro lado, la m-salud (también llamada salud móvil) se refiere en específico a la aplicación de la medicina por medio de dispositivos electrónicos variados, como teléfonos, asistentes digitales, entre otros (Hollis *et al.*, 2015; López-Santín y Álvaro, 2018; Moss *et al.*, 2019).

El campo de la salud telemental, finalmente, aborda todo el subconjunto que implica el uso de diversos medios tecnológicos para la atención de la salud mental a distancia, a través de teléfono, video, internet y demás (Hollis *et al.*, 2015), pero también implica todo el campo que posibilita el apoyo a la continuidad asistencial, la formación de profesionales y el soporte a los usuarios mediante los dispositivos de telecomunicaciones (López-Santín y Álvaro, 2018). Esto incluye la telepsicología, la telepsiquiatría, la enfermería en salud mental, entre otros.

En general, tanto la e-salud como la m-salud y las diversas disciplinas en el campo telemental no se contemplan simplemente como alternativas a la atención en salud,

sino como nuevos conceptos en la prestación de servicios que buscan mejorar el acceso, la efectividad, la práctica clínica adecuada, la reducción en tiempos de respuesta y lo concerniente a un buen servicio al usuario (De Abajo, 2011). La crisis generada por la pandemia del COVID-19, que llegó a acelerar el uso de la tecnología como herramienta en el campo de la salud, también ha visibilizado la importancia de estos conceptos como parte de la problemática de ampliar los recursos para la atención a la salud mental (Figuroa y Aguilera, 2020), teniendo en cuenta a su vez los principales adelantos que en este campo han tenido los diversos esfuerzos realizados a partir de la integración de herramientas tecnológicas.

## **Tecnologías en la atención a la salud mental**

El uso de la tecnología como herramienta potenciadora para el desarrollo de intervenciones en salud mental en diversos enfoques se ha venido desarrollando desde hace mucho tiempo y ha tenido repercusiones importantes en distintos campos. A continuación, se destacan algunas de estas áreas que se han visto influenciadas por este enfoque.

### ***Intervenciones en línea, basadas en la web o digitales***

El potencial que brindan las intervenciones en línea o basadas en la web proviene de las posibilidades que ofrece para su extensión. De esta forma se le proporciona accesibilidad a este servicio a una mayor parte de la población, además de beneficiar la privacidad, la escalabilidad con las intervenciones de salud pública a costos marginales por usuario, la rentabilidad y la eficacia (Murray, 2012). Este último factor, en particular, es en donde distintos ámbitos han mostrado avances.

Las intervenciones en este tipo de formato son similares a las presenciales, enfocadas en trabajar sobre habilidades y contenidos utilizando como marco diversas terapias basadas en la evidencia. Para ese fin, combinan elementos dinámicos como tutoriales, videos y herramientas más personalizadas a las necesidades de los usuarios (Aguilera, 2015; Mohr *et al.*, 2013), sin perder la efectividad o resultados positivos sobre los pacientes. Un ejemplo de esto es el enfoque de la terapia cognitivo-conductual a través de internet (ICBT por sus siglas en inglés), el cual, como destacan Aboujaoude *et al.* (2020), ha sido de los mejor estudiados ya que se ha utilizado durante casi veinte años. Este se ha sometido a diversos estudios de eficacia como el realizado por Titov *et al.* (2018), quienes describieron todo el marco de aplicación de ICBT en cinco países diferentes y mostraron el éxito y la calidad de esta aproximación en cada uno de esos contextos.

Ya sea en este enfoque terapéutico o en muchos otros, las intervenciones en línea han abordado y mostrado resultados positivos en un gran abanico de problemas, que van

desde el tabaquismo, la obesidad y el consumo de alcohol hasta la depresión, trastornos de ansiedad o alimenticios e insomnio. Incluso, se han obtenido hallazgos esperanzadores para el trastorno bipolar y la esquizofrenia (Aguilera, 2015; Franco *et al.*, 2018; Lattie *et al.*, 2019; Linardon *et al.*, 2020; Mohr *et al.*, 2013).

## **Realidad virtual**

Los ambientes de realidad virtual ofrecen un potencial muy importante en la atención de la salud mental gracias a las herramientas y los elementos que ofrecen para la interacción en contextos simulados. Después de todo, el medio ambiente es inseparable de la salud mental (Freeman *et al.*, 2017).

Aunque inicialmente estos ambientes virtuales se usaban para proporcionar materiales educativos interactivos (Mohr *et al.*, 2013), en la actualidad los avances de este campo han potenciado la capacidad de transformación de estas herramientas para el proceso de evaluación, comprensión y abordaje de los problemas de salud mental. De esta manera ha sido posible aumentar de forma considerable el acceso a las terapias psicológicas (Freeman *et al.*, 2017), dados los resultados positivos que ha arrojado su aplicación a diversos ámbitos.

Así, se ha encontrado que la realidad virtual puede ser eficaz en múltiples dificultades: por ejemplo, en la regulación de las emociones y de trastornos de ansiedad, pediátricos o por déficit de atención (Mohr *et al.*, 2013; Montana *et al.*, 2020; Thangavelu *et al.*, 2020); frente al trastorno por estrés postraumático y al estrés psicológico (Valmaggia *et al.*, 2016); y en el tratamiento de la acrofobia, la agorafobia, las alteraciones de la imagen corporal o el trastorno de pánico. Igualmente, este acercamiento ha mostrado utilidad para la fobia social, la claustrofobia, la tripanofobia y la tonitrofobia, y también se han comprobado avances por esta vía en la rehabilitación cognitiva (Srivastava *et al.*, 2014) y en las afecciones relacionadas con el estrés, la obesidad, trastornos alimentarios, manejo del dolor y adicción (Cabas *et al.*, 2015; Riva y Serino, 2020). Incluso existen evidencias prometedoras en trastornos como la esquizofrenia y otras psicosis, principalmente en lo relacionado con rehabilitación neurocognitiva y habilidades sociales (Masseti *et al.*, 2018; Rus-Calafell *et al.*, 2018).

## **Gamificación y juegos serios**

La *gamificación* es entendida como la utilización de factores del diseño de juegos en contextos no relacionados a ellos con el fin de mejorar un proceso (Baptista y Oliveira, 2019). *Los juegos serios*, en concreto, son una categoría que encuadra los juegos desarrollados para dominios no exclusivos del entretenimiento y que se enfocan en objetivos

clave como la educación o la modificación positiva de un comportamiento a partir de la interacción del usuario (Henry *et al.*, 2021).

El atractivo de los juegos en línea o videojuegos ha llamado la atención sobre la posibilidad de su uso como herramienta de promoción de la salud mental, en la medida en que pueden aumentar la motivación de un paciente, apoyar un cambio de comportamiento de forma exitosa o llevar a la iniciación o el seguimiento de un tratamiento determinado (Mohr *et al.*, 2013). Aunque las intervenciones o enfoques basados en juegos en salud mental se encuentran en un inicio temprano, esto no ha significado que el potencial beneficio sobre el alivio de síntomas y los cambios psicológicos y comportamentales se vea excluido (Fleming *et al.*, 2017).

Se ha encontrado, por ejemplo, que este enfoque puede favorecer el cambio cognitivo, incrementar la motivación, apoyar los enfoques psicoterapéuticos, mejorar las funciones cognitivas y promover los procesos de aprendizaje (Khazaal *et al.*, 2018). Asimismo, se ha probado su capacidad de ofrecer una base para trabajar actividades orientadas a objetivos para fines terapéuticos y facilitar la resolución de problemas y la colaboración. En ese sentido, este abordaje ha reflejado grandes niveles de aceptabilidad y factibilidad con respecto a trastornos mentales graves (Fitzgerald y Ratcliffe, 2020).

Sumado a lo anterior, se ha encontrado que este enfoque en torno a la gamificación y juegos serios puede ser efectivo para reducir síntomas relacionados a diversos trastornos, como la depresión, el déficit de atención, el consumo del alcohol, los relacionados a funcionamiento cognitivo (Lau *et al.*, 2017; Merry *et al.*, 2012), la expresión de ira y la impulsividad (Tárrega *et al.*, 2015). Igualmente, se han registrado beneficios en torno a la rehabilitación de enfermedades crónicas, la actividad física y, en general, la salud mental (Sardi *et al.*, 2017), aunque siempre se destaca la necesidad de más estudios para un conocimiento profundo de la eficacia de estas intervenciones.

## **Aplicaciones digitales**

Las aplicaciones en los dispositivos móviles son unas de las herramientas con mayor enfoque e interactividad entre los usuarios de la era tecnológica. La tecnología omnipresente, al alcance de la mano para cualquier momento y lugar, ha permitido el desarrollo de diversas soluciones, entre las cuales se pueden destacar las aplicaciones en salud mental. Como indican Radovic *et al.* (2016), estas últimas pueden ser una herramienta fundamental para ayudar a aliviar o para aumentar la comprensión en determinados temas, dado que muchos adolescentes y adultos no tienden a buscar tratamientos para los síntomas.

Se ha encontrado un potencial de estas aplicaciones, en especial en el tratamiento de trastornos del estado de ánimo. Al respecto, se destaca una modesta efectividad en

las intervenciones en síntomas autoinformados asociados con depresión y ansiedad, así como en la reducción de la ideación suicida, aunque en general con tamaños del efecto pequeños. También se ha observado que aplicaciones con el enfoque de terapia cognitivo conductual tienden a tener efectos prometedores para el insomnio, el estrés, la depresión y la aceptación del dolor, aunque también sujetas al compromiso sostenido del usuario (Huckvale *et al.*, 2020).

Si bien estos efectos potenciales son favorables, como también puede observarse, en general tienden a ser bastante limitados. En la actualidad, hay un gran número de aplicaciones enfocadas en la salud mental dispuestas al servicio de muchos usuarios en diversas plataformas y, aunque estas pueden ser una potencial herramienta importante para la atención en este ámbito, muchas carecen de características óptimas para un funcionamiento adecuado, así como de estudios y evidencia que permitan determinar si efectivamente cumplen con el propósito determinado (Bakker *et al.*, 2016).

### **Un campo conflictivo.**

Se ha encontrado que muchas aplicaciones, a pesar de contar con un potencial para la atención a la salud mental, tienden a ser cuestionables en la información que ofrecen, además de no brindar suficientes evidencias que respalden el enfoque que utilizan. Asimismo, dada la heterogeneidad en estas herramientas, es difícil determinar características que permitan evaluar un conjunto unificado en torno a la calidad de ellas. En general, aunque es posible que ofrezcan beneficios, muchas podrían ser incluso peligrosas, por lo cual se ha destacado la importancia de estudios rigurosos en torno al tema (Grist *et al.*, 2017; Wisniewski *et al.*, 2019).

Un estudio bastante revelador es el de Weisel *et al.* (2019), que decidieron analizar el papel de las aplicaciones en salud mental desde su función independiente en el usuario. Los autores revisaron 165 artículos de investigación, que incluyeron 19 ensayos con 3.681 participantes en enfoques con respecto a la depresión, la ansiedad, el uso de sustancias, los pensamientos y comportamientos autolesivos y problemas de sueño. En este gran análisis, aunque se encontraron efectos significativos sobre la depresión y el hábito de fumar, no ocurrió lo mismo en factores como la ansiedad, las ideas suicidas, las autolesiones y el consumo de alcohol.

La conclusión general del estudio era que faltaba todavía evidencia suficiente que pudiera respaldar el uso de aplicaciones en salud mental de enfoque independiente como sustituto a un tratamiento convencional, indicando la sustancial heterogeneidad y el riesgo de sesgo calculado como alto. Además, los autores señalaban que incluso era importante discutir el daño potencial de las aplicaciones disponibles en trastornos como el estrés postraumático y el consumo de alcohol ya que podían mantener a los usuarios alejados de intervenciones basadas en la evidencia más eficaces (Weisel *et al.*, 2019).

Ahora bien, los autores también destacan que había varios elementos por considerar en el desarrollo de sus conclusiones. Primero, no analizaron las aplicaciones como complementos a tratamientos basados en la evidencia, sino solo las que eran enfoques de intervención por sí solas, sin necesidad de una guía. En este sentido, los investigadores reconocen que puede haber diferencias con otras revisiones como la de Baumeister *et al.* (2014), quienes resaltan la superioridad significativa de intervenciones digitales guiadas sobre las no guiadas. Finalmente, elementos como la forma del diseño de cada aplicación, las funcionalidades de las herramientas, la adherencia del usuario, el enfoque terapéutico adoptado y muchos otros definen los resultados potenciales en la evaluación de la eficacia.

En general, el de las aplicaciones es un campo donde es necesario seguir haciendo investigación y se requiere una integración más completa con los componentes tecnológicos. En este sentido, es preciso llevar a cabo un trabajo colaborativo entre usuarios, profesionales y encargados tecnológicos para el desarrollo de aplicaciones más efectivas. Es decir, resulta más pertinente un enfoque multidisciplinario que la adaptación de tecnologías ya disponibles, además de la estandarización y definición de metodologías y protocolos para evaluar la eficacia de estas alternativas (Bauer *et al.*, 2020; Wisniewski *et al.*, 2019).

Sin embargo, se piensa que al menos un 68,8 % de las personas de la región tenían un teléfono inteligente, un 74,5 % usaban el teléfono para acceder a internet (un porcentaje mayor frente al uso del computador de mesa o portátil en los mismos índices) y un 76,3 % lo hacían principalmente para acceder a aplicaciones (principalmente, redes sociales). Teniendo en cuenta estos datos y que uno de los principales retos en la atención a la salud mental es alcanzar un mayor acceso para las comunidades con miras a lograr un mejor impacto (Rojas-Bernal *et al.*, 2018), las investigaciones sobre el desarrollo de aplicaciones digitales para la atención en esta problemática no son un tema que se pueda descartar a simple vista.

En el Magdalena solo un 33,81 % de personas fueron atendidas por lo menos una vez en servicios de salud mental dado su requerimiento, lo cual representó un total de 6.609 personas de 19.548 reportadas. Así lo indica la última actualización en cuanto a indicadores de atención en salud mental según el Sistema Integrado de Información de la Protección Social (2018). Esto refleja un poco la crítica situación en el territorio, que además se ha venido profundizando dada la pandemia por COVID-19, no solo a nivel regional, sino al nacional y al mundial (Usher *et al.*, 2020).

Considerando estas investigaciones, recomendaciones y puntos por tener en cuenta, y dada la interdisciplinariedad construida y los antecedentes de los profesionales requeridos, se planteó una propuesta tecnológica para la promoción de la salud mental y la prevención de la violencia de género desde una aplicación digital. Esta se diseñó de forma que estuviera orientada a estudiantes universitarios, una de las poblaciones



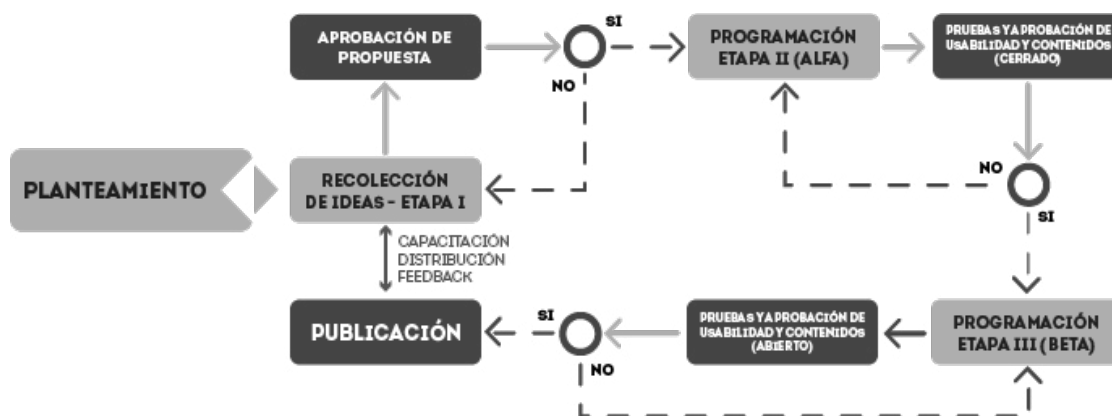
más afectadas en materia de salud mental dadas las vulnerabilidades y características propias de la etapa de la vida en la que la mayoría se encuentran (Arora *et al.*, 2015; Arrieta *et al.*, 2014).

## SaludableMente: una aproximación diagnóstica de la salud mental mediada por la web

SaludableMente.app se desarrolló como una aplicación web, basada en el software de código abierto Wordpress, con el propósito de ampliar el horizonte de compatibilidad multiplataforma. En ese sentido, al tratarse de una app ejecutable en navegadores de internet y empaquetable en los protocolos propios de los principales sistemas operativos (Windows, iOS y Android), se puede obtener una experiencia de usuario similar, indistintamente del dispositivo usado para acceder a la aplicación. Al mismo tiempo, por las características del manejador de contenidos Wordpress, en la etapa de posdesarrollo no se requerirán expertos informáticos a tiempo completo, más allá de las labores de mantenimiento propias de cualquier plataforma tecnológica.

La aplicación se construyó a partir del planteamiento del proyecto, ideada como un insumo y producto de la investigación. Por lo tanto, las etapas del desarrollo estuvieron enmarcadas en una constante retroalimentación y recolección de datos orientados a obtener una mejor usabilidad para los usuarios finales. Es importante señalar que la naturaleza de la investigación plantea dos tipos de usuario: por un lado, los A (psicólogos investigadores), cuyos roles se dividen en investigadores, tutores y gestores de contenido; por otro lado, los B, que son todos aquellos que emplean la plataforma como herramienta de aprendizaje o diagnóstico de su salud mental (figura 8).

**Figura 8.** Esquema metodológico del desarrollo de la aplicación SaludableMente.app



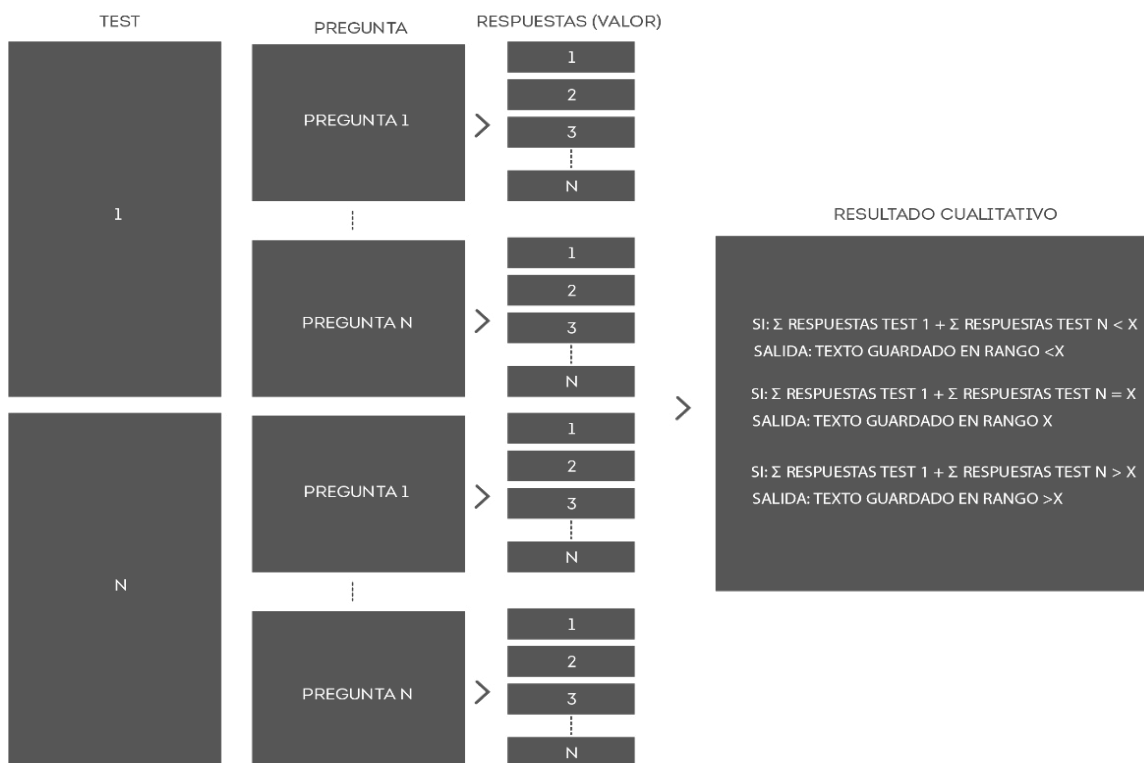
Fuente: elaboración propia.

Los usuarios A fueron los encargados de proporcionar las condiciones iniciales del desarrollo de la app. Estos participaron en exclusividad de las etapas I (recolección) y II (alfa) como miembros del segmento de usuarios innovadores. Luego, en la etapa III (beta), se abrió el uso de la aplicación a usuarios B, como early adopters, para generar una retroalimentación extendida sin el sesgo del investigador, de forma que se pudiera evaluar la usabilidad del lado del usuario final no experto.

Dentro de los principales retos por superar en el desarrollo, se encontraron los tests de evaluación de salud mental propuestos por los usuarios A. Estos requerían encuestas que conmutaran resultados a partir de fórmulas matemáticas establecidas por los mismos investigadores. Dichos resultados debían ser mostrados a los usuarios B en forma cualitativa, al mismo tiempo que se debía guardar la información en ambos modos para su uso en la investigación.

Por lo tanto, se implementó un algoritmo que permitió organizar datos basados en rangos y puntajes numéricos asociados a variables almacenables. Estas últimas luego serían usadas en algoritmos comparativos que arrojarían el resultado según la coincidencia de la comparación (figura 9).

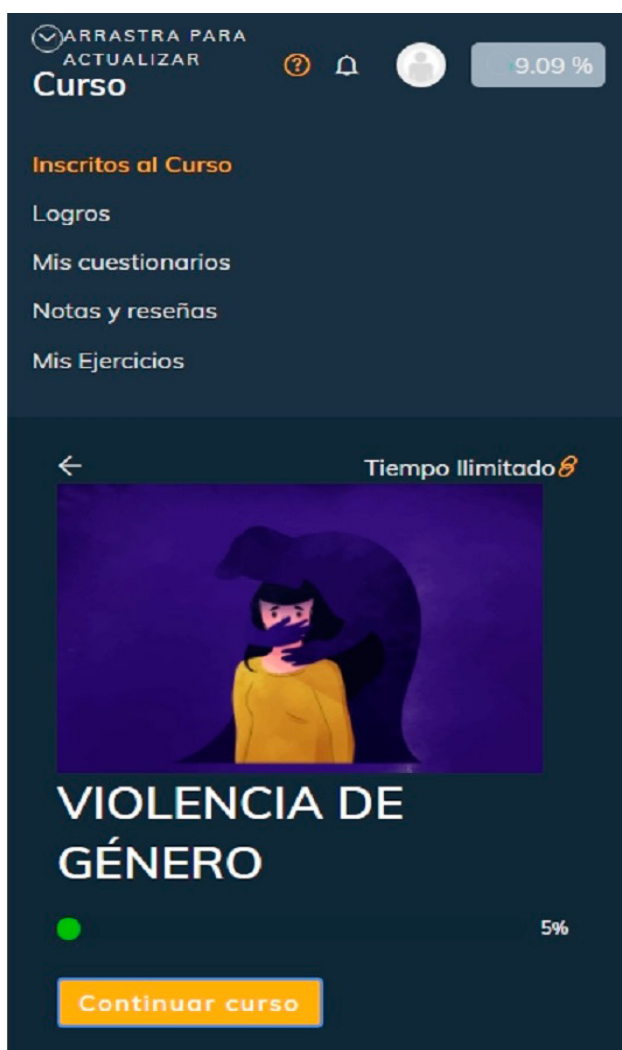
**Figura 9.** Diagrama esquemático del algoritmo de test de evaluación de salud mental



Fuente: elaboración propia.

Finalmente, se definió una plataforma dividida en tres secciones principales: inicio, test de salud mental y psicoeducación. Esta última, además, funciona como un subsistema semiautónomo que permite la autogestión por parte de los tutores, quienes pueden agregar contenidos, cursos, evaluaciones o videos, calificar manual o automáticamente, revisar notas, reiniciar el progreso de usuarios, entre otros. También se da la posibilidad de contactar a quienes tomen los cursos a través de una integración con la interfaz de programación de aplicaciones (API) de la plataforma de videoconferencias Zoom, con las opciones de crear salas y programar reuniones directamente desde la app SaludableMente (figura 10).

**Figura 10.** Captura de pantalla del panel de usuarios de la sección de psicoeducación



Fuente: SaludableMente *app*.

La sección de test de salud mental, tal como se mencionó anteriormente, compila una serie de pruebas que permiten tanto a los usuarios A como a los B obtener resultados inmediatos mostrados según la necesidad de cada uno. Es así como los del tipo A, desde el BackEnd de la plataforma, pueden acceder a resultados individuales listados de forma directa, o simplemente exportarlos en conjunto en formato de base de datos CVS (del inglés comma-separated values), para usarlos como insumos en investigación. Los usuarios B, por su parte, pueden visualizar, una vez finalizado el test, los resultados cuantitativos ya conmutados y organizados para su fácil lectura.

La sección de inicio de la interfaz se reservó para resumir información de alta relevancia, así como para exhibir los cursos de psicoeducación publicados. Este apartado, además, cuenta con un medidor de progreso, por lo que cada persona tendrá forma de conocer su avance en cada curso una vez ingrese a la página e inicie sesión. Justamente, en lo referente al registro, los mismos roles usados para las etapas de diseño persisten en el reconocimiento de la plataforma a cada tipo de usuario. Asimismo, la app cuenta con usuarios denominados administradores y superadministradores, asignados manualmente en la base de datos principal para mayor seguridad. Estos cuentan con permisos especiales para ajustar contenidos o la interfaz y asignar o eliminar roles a los demás usuarios.

Es necesario aclarar que el registro de usuarios solo es obligatorio para todos los de tipo A, y para aquellos de la categoría B que deseen tomar cursos en la plataforma y guardar su progreso. También cabe precisar que la sección de test no requiere registro ni inicio de sesión, atendiendo a la posibilidad de anonimato requerida por los usuarios A en la etapa de desarrollo.

Igualmente, es preciso señalar que la etapa beta de la aplicación se centró en la funcionalidad de herramientas destinadas a usuarios B y la recolección de datos requeridos por usuarios A. En cuanto a los primeros, se registraron un total de 329 participaciones, con acceso a una batería completa de evaluación de salud mental con resultados inmediatos, y dos cursos de psicoeducación con acceso libre e ilimitado. Por su parte, los segundos obtuvieron la recopilación de resultados requeridos para sus estudios enmarcados en este proyecto, al tiempo que se generaron insumos para futuras investigaciones. Actualmente, la aplicación se encuentra en etapa de divulgación y, como se señala en el esquema de desarrollo, se espera seguir obteniendo retroalimentaciones que permitan un desarrollo continuo de esta.

## Conclusiones y recomendaciones

El proyecto desarrollado en torno a la aplicación SaludableMente y la evaluación de esta permitió dar una mirada a lo referido por diversas revisiones ya mencionadas al

inicio de este capítulo en cuanto a que no todo es prometedor y positivo, sino que también existen diferentes limitaciones y factores que requieren una perspectiva crítica para estudios más rigurosos. Algunos de estos problemas se relacionan tanto con abandonos de los ensayos y falta de comparación con intervenciones presenciales (Linardon *et al.*, 2020) como con la carencia de resultados de usabilidad y las evaluaciones de calidad con riesgo de sesgo moderado a severo (Lattie *et al.*, 2019).

También se han señalado efectos secundarios como el desarrollo de respuestas inapropiadas para el mundo real en el caso de la realidad virtual (Srivastava *et al.*, 2014), la asociación extendida entre los videojuegos y una serie de consecuencias como ansiedad, dependencia, retraimiento, retiro social y patrones de sueño interrumpido, así como una tendencia a producir únicamente recompensas extrínsecas a corto plazo (Desseilles, 2016; Sardi *et al.*, 2017). Otros puntos que han llamado la atención son los tamaños de efecto, que varían de ninguno a rangos similares a los de las intervenciones presenciales (Mohr *et al.*, 2013), y la posibilidad de reactualización de la vivencia de síntomas, lo que da paso a su agudización dadas las características de los dispositivos que proporcionan inmediatez y disponibilidad sin un control muy restringido (López-Santín y Álvaro, 2018), entre otros.

Así las cosas, puede decirse en suma que, ya sea por efectos pequeños o por resultados que no se mantienen a lo largo del tiempo o son aún poco concluyentes, los diversos hallazgos que se desarrollan en el ámbito de la tecnología para el campo de la salud mental no solo destacan lo bueno, sino que también muestran la necesidad de seguir realizando estudios cada vez más profundos que permitan orientar el desarrollo de intervenciones digitales efectivas, lo cual se presenta como un reto. Al mismo tiempo, en las aplicaciones digitales, como destacan Bauer *et al.* (2020), temas como la eficacia, la privacidad, la seguridad y el entorno regulatorio son puntos esenciales para tener en cuenta. Estos últimos, en particular, hacen parte de esos desafíos que la utilización de la tecnología implica en la atención al usuario y que toda aplicación o plataforma enfrenta, como enfatizan Huckvale *et al.* (2020). A continuación, se exponen algunos de estos campos que requieren atención.

### ***Privacidad y seguridad de los datos***

Uno de los retos principales en la aplicación de la tecnología en la atención a la salud mental es el tema de la privacidad y la seguridad de los datos. Muchas aplicaciones en el mercado actual no tienen una clara política de utilización de la información y manejan una serie de funciones y herramientas fuera del control del usuario que hacen dudar de un manejo confiable de ese insumo. Muchas de las *apps* que se venden como enfocadas a promover la salud mental pueden terminar almacenando y comercializando datos personales con terceros no relacionados al contexto médico (López-Santín y Álvaro, 2018).

Por otro lado, surgen otras inquietudes preponderantes. Por ejemplo, el trastorno mental puede afectar la capacidad de la persona para dar su consentimiento, y esto es posible en un rango muy variable que fluctúa con el tiempo. Es decir, cuando un paciente aprueba el uso de la *app* al inicio, no está claro si esta autorización se mantendrá válida en un momento futuro, cuando el individuo ya no se encuentre en condiciones de otorgarla y se enfrente a ese ámbito tecnológico (Lovejoy, 2019).

El campo de la salud mental, en particular, exige un mayor compromiso dado lo crítica que resulta la información proporcionada. No obstante, de forma contradictoria, una gran base de evidencia sugiere que los temas concernientes al manejo de datos tienden a estar justificados en aplicaciones, y en especial las de salud mental, detrás una jerga legal y textos que requieren un alto nivel de lectura que hacen poco comprensibles para los usuarios su funcionalidad y el uso que se les dará a los datos que entregan (Huckvale *et al.*, 2020).

Debido a lo anterior, un desafío importante en este enfoque no solo se relaciona con las especificaciones técnicas de las aplicaciones y una política de privacidad que permita un sólido resguardo de información crítica, sino también con comprender las perspectivas de los usuarios sobre el acceso a sus datos y el control sobre estos. De tal manera se podrá contribuir al uso efectivo de esta tecnología aplicada.

### ***Compromiso o adherencia del individuo***

Un factor que tiende a ser crítico en el desarrollo de intervenciones digitales en salud mental es la adherencia del usuario o paciente. Las tasas de abandono en intervenciones de este tipo que requieren de una motivación más intrínseca y fuera de un contacto presencial con un profesional tienden a ser altas (Yardley *et al.*, 2016).

Los desafíos que se presentan en este campo suelen desarrollarse en una mezcla de factores. En el ámbito de personalización de la aplicación o tecnología, pueden darse dificultades para adaptarse a un usuario o momento específico, así como a las propias condiciones de salud mental, como la alta variabilidad del estado de ánimo, la motivación reducida, sentimiento de crisis, entre otras (Huckvale *et al.*, 2020). Dado esto, se han propuesto diversas alternativas para mejorar el nivel de compromiso del paciente. Se habla, por ejemplo, de la utilización de incentivos para fortalecer la motivación, el ajuste del contenido a las necesidades específicas de cada persona, el soporte directo con un profesional, el desarrollo de recursos más atractivos para la atención, la simplificación de la interfaz de soporte, entre otras (Mohr *et al.*, 2013).

Por otro lado, Yardley *et al.* (2016) indican que promover el compromiso implica un enfoque en donde se perciba que los beneficios recibidos por las intervenciones superan los costos de estas. Dicho aprovechamiento no solo se refiere al ámbito funcional (en

tanto se considere que se satisface lo requerido para un enfoque terapéutico), sino también al afectivo (como una experiencia intrínsecamente agradable).

Sea de una u otra manera, estas opciones y las respectivas indagaciones orientadas a fortalecer la adherencia serán fundamentales para optimizar la efectividad en las intervenciones dispuestas por estos medios, dado que los mejores resultados en estas por lo general se asocian a un mayor compromiso. Aun así, se debe evitar la generalización excesiva ya que, aunque esta relación tiende a presentarse, también puede ocurrir que el abandono de alternativas tecnológicas se deba a factores como el traslado a otra forma de apoyo terapéutico, lo cual da cuenta de la necesidad de seguir estudiando sobre este tema (Mohr *et al.*, 2013).

### ***Integración práctica***

No solo la adherencia del usuario es un desafío; también lo es el compromiso por parte de los profesionales y las redes de salud que usan estas tecnologías. Al respecto, existen barreras fundamentadas tanto en las cargas de trabajo como en la falta de capacitación de este personal. Esta integración tecnológica a la práctica, más que un enfoque en el medio, tiene que ver con una nueva perspectiva en salud que implica involucrar a los pacientes e incorporar esta clase de herramientas en la atención (Huckvale *et al.*, 2020).

De hecho, a lo anterior también se le suma la resistencia frente a la implementación de estas tecnologías en el medio. En ese sentido, se habla de una pérdida en la fundamentación de la relación médico-paciente del ejercicio profesional que la presencialidad otorga, lo cual va de la mano con un deterioro de las habilidades para la entrevista, las interacciones y la confianza que impulsa la seguridad del paciente en los tratamientos. Este tema ha sido objeto de un gran debate, del cual han surgido diferentes alternativas. En todo caso, conviene tener presente que la integración de tecnología no implica perder esta fundamentación y dichas habilidades; más bien, demanda otros parámetros y formas de adaptación (Garay y Gómez-Restrepo, 2011).

### ***Accesibilidad***

Un mayor alcance de las intervenciones, la reducción de las barreras de la atención, así como la disminución de los costos y la minimización de los problemas en cuanto a tiempo, traslado, reducción del estigma y acceso, son los principales motivos que justifican el desarrollo de intervenciones digitales, como también se ha destacado inicialmente. Sin embargo, aunque suene irónico, al mismo tiempo se han podido identificar barreras en el acceso a las tecnologías orientadas para prestar los servicios de salud (Mohr *et al.*, 2013).

Por ejemplo, entre las barreras que pueden identificarse están un diseño de interfaz de difícil acceso para sectores de la población como los ancianos, los costos prohibitivos asociados al desarrollo de la misma tecnología, la información demasiado compleja que se presenta a los usuarios de una manera poco efectiva, impidiendo el uso adecuado de las herramientas a disposición, entre otras. Esto da cuenta de la importancia de considerar los diversos aspectos asociados a la inteligibilidad, la privacidad y la autonomía ya que, si bien las alternativas digitales promueven un mayor acceso a la atención en salud, siempre deben valorarse en función de la interacción con los pacientes (Burr *et al.*, 2020).

## Consideraciones éticas

Como se mencionó, la supervisión clínica efectiva, combinada con el cada vez mayor acceso a las herramientas en el contexto de la salud mental digital, puede expandir y mejorar la atención, pero esto al mismo tiempo supone una serie de nuevas perspectivas que falta profundizar. Una de estas es la existencia de pautas éticas difundidas y aceptadas ampliamente para las intervenciones en este nuevo contexto, impulsadas por la pandemia y que han exacerbado las brechas ya existentes con respecto a la crítica situación en salud mental a nivel mundial (Martinez-Martin *et al.*, 2020).

Esta perspectiva contempla varios ámbitos. Es el caso, por ejemplo, de la equidad en el acceso que ya se había mencionado, dado que determinados grupos sociales pueden tener dificultades para el manejo de las tecnologías o incluso, debido a sus condiciones económicas, no pueden permitirse costearlas. Asimismo, factores sociales como edad, género, raza, nivel educativo, localización geográfica, entre muchos otros, influyen en la forma como se accede, se acepta y se usan las herramientas digitales, lo cual lleva a considerar la medida en que estas aproximaciones a un paciente influyen en el completo bienestar del individuo y la comunidad (López-Santín y Álvaro, 2018).

Otro tema que vale la pena tener en cuenta es que algunas herramientas digitales no se basan en evidencia clínica que compruebe su efectividad o incluso presentan contenido nocivo para la salud o que puede retrasar la búsqueda de ayuda profesional, que podría comprobarse más efectiva que un inicio de autogestión con ayudas tecnológicas. Estas posibilidades hacen parte de los retos frente a la aplicación tecnológica en salud mental, pero al mismo tiempo demandan un abordaje ético transversal importante que no puede dejarse de lado (Martinez-Martin *et al.*, 2020; Mohr *et al.*, 2013).

Como mencionan Wykes *et al.* (2019), nos estamos enfrentando a una era de innovación y cambios sin precedentes en la forma como interactuamos. El gran peligro de esta revolución digital es que tiende a estar llena de exageraciones que hacen perder la visión sobre los inconvenientes y los puntos por revisar en el campo. La tecnología en la



atención en salud no puede ser contemplada solo como algo bueno *per se*, sino que en sí misma también tiene la responsabilidad de determinar unos márgenes éticos fundamentales que orienten el desarrollo y la investigación para una implementación y evaluación adecuada sobre sus efectos en la sociedad.

No se trata simplemente de aplicar tecnología por hacerlo, sino de evaluar la efectividad, las posibilidades, las oportunidades, las ventajas y las desventajas, destacando, ante todo, los principios éticos fundamentales de alta calidad que rigen la investigación científica. Es aquí donde aún falta por trabajar y fundamentar: determinar estas bases para una implementación efectiva de las tecnologías y sus alternativas dado que esta no es la única respuesta; se requiere precisamente comprender el alcance, las dificultades y las perspectivas tanto de la tecnología como de las situaciones en la sociedad y los contextos particulares donde se mueven esas comunidades (Mohr *et al.*, 2013; Wykes *et al.*, 2019)

Ahora bien, la necesidad de una mayor consideración de los desafíos éticos no implica una barrera para la innovación. De hecho, esta constituye una doble ventaja dado que permite que se aproveche el valor social de la tecnología, así como anticipa y evita errores que terminan siendo no solo costosos, sino socialmente inaceptables, aunque parezcan legales. Garantizar que el avance de lo virtual en la salud mental pueda desarrollarse en todo su potencial supone entonces considerar las pautas éticas que permitan involucrar a los diversos grupos de individuos y comunidades, de una manera que puedan ser comprendidos a profundidad y que los progresos respondan a sus necesidades y no al contrario (Burr *et al.*, 2020).

Dado lo anterior, las consideraciones éticas son fundamentales, en especial en la elaboración y la evaluación de aplicaciones digitales, un campo que de hecho resulta tan desafiante en cuanto a la efectividad, los diseños, las valoraciones y los potenciales daños frente a los usuarios. En este sentido apuntan Wykes *et al.* (2019), quienes consideran que, siempre que se observen pautas éticas solo para responder a los desastres, las fallas y los errores de la tecnología, se estará en un desarrollo en respuesta a la tecnología, en vez de uno que desde un principio oriente, guíe y promueva la efectividad, pero, principalmente, el bienestar de los individuos y la sociedad.

La tecnología no es una panacea ni mucho menos y, como se ha explorado, las herramientas digitales pueden ser tanto novedosas como oportunas, pero también implican una serie de retos, consideraciones y perspectivas para tener en cuenta. El tratamiento eficaz de las enfermedades mentales y la prestación de servicios en salud ya son de por sí desafíos complejos (Ben-Zeev, 2017), pero eso no implica que simplemente deban dejarse de lado y arraigarse a lo que siempre fue y será.

El gran paso de la innovación tecnológica puesta al servicio de la promoción de la salud mental es un avance que tiene sus ventajas y desventajas, retos, desafíos y oportunidades, en especial en regiones como el departamento del Magdalena, con las grandes

brechas ya discutidas. Por lo tanto, es un paso que debe tomarse con responsabilidad, perseverancia y toda la disposición para lograr el mayor beneficio para las comunidades.

## Referencias

- Abbate, J. E. (1994). *From ARPANET to Internet: A history of ARPA-sponsored computer networks, 1966-1988*. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Aboujaoude, E., Gega, L., Parish, M. B. y Hilty, D. M. (2020). Digital Interventions in Mental Health: Current Status and Future Directions. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 111. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00111>
- Aguilera, A. (2015). Digital Technology and Mental Health Interventions: Opportunities and Challenges. *Arbor*, 191(771), a210. <http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2015.771n1012>
- Arora, S. K., Shah, D., Chaturvedi, S. y Gupta, P. (2015). Defining and measuring vulnerability in young people. *Indian Journal of Community Medicine: Official Publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine*, 40(3), 193-197. <https://dx.doi.org/10.4103%2F0970-0218.158868>
- Arrieta, K. M., Díaz, S. y González, F. (2014). Síntomas de depresión y ansiedad en jóvenes universitarios: prevalencia y factores relacionados. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 7(1), 14-22. <https://doi.org/10.4321/S1699-695X2014000100003>
- Bakker, D., Kazantzis, N., Rickwood, D. y Rickard, N. (2016). Mental Health Smartphone Apps: Review and Evidence-Based Recommendations for Future Developments. *JMIR Mental Health*, 3(1), e4984. <https://doi.org/10.2196/mental.4984>
- Baptista, G. y Oliveira, T. (2019). Gamification and serious games: A literature meta-analysis and integrative model. *Computers in Human Behavior*, 92, 306-315. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.11.030>
- Bauer, M., Glenn, T., Geddes, J., Gitlin, M., Grof, P., Kessing, L. V., Monteith, S., Faurholt-Jepsen, M., Severus, E. y Whybrow, P. C. (2020). Smartphones in mental health: a critical review of background issues, current status and future concerns. *International Journal of Bipolar Disorders*, 8(1), 1-19. <https://dx.doi.org/10.1186%2Fs40345-019-0164-x>
- Baumeister, H., Reichler, L., Munzinger, M. y Lin, J. (2014). The impact of guidance on Internet-based mental health interventions—A systematic review. *Internet Interventions*, 1(4), 205-215. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2014.08.003>
- Ben-Zeev, D. (2017). Technology in Mental Health: Creating New Knowledge and Inventing the Future of Services. *Psychiatric Services*, 68(2), 107-108. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201600520>
- Burr, C., Taddeo, M. y Floridi, L. (2020). The Ethics of Digital Well-Being: A Thematic Review. *Science and Engineering Ethics*, 26, 2313-2343. <https://doi.org/10.1007/s11948-020-00175-8>

- Cabas, K., Cárdenas, G., Gutiérrez, J., Ruiz, F. y Torres, G. (2015). Uso clínico de la realidad virtual para la distracción y reducción del dolor postoperatorio en pacientes adultos. *Revista Tesis Psicológica*, 10(2), 38-50. <https://revistas.libertadores.edu.co/index.php/TesisPsicologica/article/view/633>
- Castells, M. (1997). *La era de la información: economía, cultura y sociedad*. Editorial Alianza.
- De Abajo, B. S., Rodrigues, J. J., Salcines, E. G., Fernández, F. J. B., López-Coronado, M. y De Castro Lozano, C. (2011). M-Health y T-Health. La Evolución Natural del E-Health. *Revista eSalud.com*, 7(25), 1-10. [https://www.academia.edu/31200186/M\\_Health\\_y\\_T\\_Health\\_La\\_Evoluci%C3%B3n\\_Natural\\_del\\_E\\_Health](https://www.academia.edu/31200186/M_Health_y_T_Health_La_Evoluci%C3%B3n_Natural_del_E_Health)
- Desseilles, M. (2016). Perspectives on Games, Computers, and Mental Health: Questions about Paradoxes, Evidences, and Challenges. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 122. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2016.00122>
- Echeverría, J. (2008). Apropiación social de las tecnologías de la información y la comunicación. *CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 4(10), 171-182. <https://goo.su/xJcz>
- Figuroa, C. A. y Aguilera, A. (2020). The Need for a Mental Health Technology Revolution in the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 523. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00523>
- Fitzgerald, M. y Ratcliffe, G. (2020). Serious Games, Gamification, and Serious Mental Illness: A Scoping Review. *Psychiatric Services*, 71(2), 170-183. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201800567>
- Fleming, T. M., Bavin, L., Stasiak, K., Hermansson-Webb, E., Merry, S. N., Cheek, C., Lucassen, M., Ming, H., Pollmuller, B. y Hetrick, S. (2017). Serious Games and Gamification for Mental Health: Current Status and Promising Directions. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 215. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2016.00215>
- Franco, P., Gallardo, A. M. y Urtubey, X. (2018). Web-Based Interventions for Depression in Individuals with Diabetes: Review and Discussion. *JMIR Diabetes*, 3(3), e13. <https://dx.doi.org/10.2196%2Fdiabetes.9694>
- Freeman, D., Reeve, S., Robinson, A., Ehlers, A., Clark, D., Spanlang, B. y Slater, M. (2017). Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. *Psychological Medicine*, 47(14), 2393-2400. <https://doi.org/10.1017/S003329171700040x>
- Garay, J. D. y Gómez-Restrepo, C. (2011). Telepsiquiatría: innovación de la atención en salud mental. Una perspectiva general. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 40(3), 504-518. [https://doi.org/10.1016/S0034-7450\(14\)60143-8](https://doi.org/10.1016/S0034-7450(14)60143-8)

- Grist, R., Porter, J. y Stallard, P. (2017). Mental Health Mobile Apps for Preadolescents and Adolescents: A Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 19(5), e176. <https://doi.org/10.2196/jmir.7332>
- Henry, J., Tang, S., Mukhopadhyay, S. y Yap, M. H. (2021). A randomised control trial for measuring student engagement through the Internet of Things and serious games. *Internet of Things*, 13, 100332. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2020.100332>
- Hollis, C., Morriss, R., Martin, J., Amani, S., Cotton, R., Denis, M. y Lewis, S. (2015). Technological innovations in mental healthcare: harnessing the digital revolution. *The British Journal of Psychiatry*, 206(4), 263-265. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.142612>
- Huckvale, K., Nicholas, J., Torous, J. y Larsen, M. E. (2020). Smartphone apps for the treatment of mental health conditions: status and considerations. *Current Opinion in Psychology*, 36, 65-70. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.04.008>
- Keiser, G. (2003). Optical Fiber Communications. En J. G. Proakis (Ed.), *Wiley Encyclopedia of Telecommunications*. American Cancer Society. John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/0471219282.eot158>
- Khazaal, Y., Favrod, J., Sort, A., Borgeat, F. y Bouchard, S. (2018). Editorial: Computers and Games for Mental Health and Well-Being. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 141. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00141>
- Lattie, E. G., Adkins, E. C., Winkquist, N., Stiles-Shields, C., Wafford, Q. E. y Graham, A. K. (2019). Digital Mental Health Interventions for Depression, Anxiety, and Enhancement of Psychological Well-Being Among College Students: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 21(7), e12869. <https://doi.org/10.2196/12869>
- Lau, H. M., Smit, J. H., Fleming, T. M. y Riper, H. (2017). Serious Games for Mental Health: Are They Accessible, Feasible, and Effective? A Systematic Review and Meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 209. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2016.00209>
- Linardon, J., Shatte, A., Messer, M., Firth, J. y Fuller-Tyszkiewicz, M. (2020). E-mental health interventions for the treatment and prevention of eating disorders: An updated systematic review and meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 88(11), 994-1007. <https://doi.org/10.1037/ccp0000575>
- López-Santín, J. M. y Álvaro, P. (2018). La salud mental digital. Una aproximación crítica desde la ética. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 38(134), 359-379. <http://www.revistaaen.es/index.php/aen/article/view/17051>
- Lovejoy, C. A. (2019). Technology and mental health: the role of artificial intelligence. *European Psychiatry*, 55, 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.08.004>
- Martinez-Martin, N., Dasgupta, I., Carter, A., Chandler, J. A., Kellmeyer, P., Kreitmair, K., Weiss, A. y Cabrera, L. Y. (2020). Ethics of Digital Mental Health During COVID-19: Crisis and Opportunities. *JMIR Mental Health*, 7(12), e23776. <https://doi.org/10.2196/23776>

- Massetti, T., Da Silva, T. D., Crocetta, T. B., Guarnieri, R., De Freitas, B. L., Bianchi, P., Watson, S., Tonks, J. y De Mello, C. B. (2018). The Clinical Utility of Virtual Reality in Neurorehabilitation: A Systematic Review. *Journal of Central Nervous System Disease*, 10, 1-18. <https://doi.org/10.1177/1179573518813541>
- Mateo, J. L. (2006). Sociedad del conocimiento. *Arbor*, 182(718), 145-151. <https://doi.org/10.3989/arbor.2006.i718.18>
- Merry, S. N., Stasiak, K., Shepherd, M., Frampton, C., Fleming, T. y Lucassen, M. F. (2012). The effectiveness of SPARX, a computerised self-help intervention for adolescents seeking help for depression: randomised controlled non-inferiority trial. *BMJ*, 344, e2598. <https://doi.org/10.1136/bmj.e2598>
- Mohr, D. C., Burns, M. N., Schueller, S. M., Clarke, G. y Klinkman, M. (2013). Behavioral Intervention Technologies: Evidence review and recommendations for future research in mental health. *General Hospital Psychiatry*, 35(4), 332-338. <http://dx.doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2013.03.008>
- Montana, J. I., Matamala-Gomez, M., Maisto, M., Mavrodiev, P. A., Cavallera, C. M., Diana, B., Mantovani, F. y Realdon, O. (2020). The Benefits of emotion Regulation Interventions in Virtual Reality for the Improvement of Wellbeing in Adults and Older Adults: A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*, 9(2), 500. <https://dx.doi.org/10.3390%2Fjcm9020500>
- Moss, R. J., Süle, A. y Kohl, S. (2019). eHealth and mHealth. *European Journal of Hospital Pharmacy*, 26(1), 57-58. <https://doi.org/10.1136/ejhpharm-2018-001819>
- Murray, E. (2012). Web-Based Interventions for Behavior Change and Self-Management: Potential, Pitfalls, and Progress. *Medicine*, 1(2), e3. <https://doi.org/10.2196/med20.1741>
- ONU. (2019). *Digital Economy Report 2019: Value creation and capture implications for developing countries*. [https://unctad.org/system/files/official-document/der2019\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_en.pdf)
- Radovic, A., Vona, P. L., Santostefano, A. M., Ciaravino, S., Miller, E. y Stein, B. D. (2016). Smartphone Applications for Mental Health. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 19(7), 465-470. <https://doi.org/10.1089/cyber.2015.0619>
- Riva, G. y Serino, S. (2020). Virtual Reality in the Assessment, Understanding and Treatment of Mental Health Disorders. *Journal of Clinical Medicine*, 9(11), 3434. <https://doi.org/10.3390/jcm9113434>
- Rojas-Bernal, L. Á., Castaño-Pérez, G. A. y Restrepo-Bernal, D. P. (2018). Salud mental en Colombia. Un análisis crítico. *CES Medicina*, 32(2), 129-140. <https://doi.org/10.21615/ces%20med.v32i2.4513>



- Rus-Calafell, M., Garety, P., Sason, E., Craig, T. J. y Valmaggia, L. R. (2018). Virtual reality in the assessment and treatment of psychosis: a systematic review of its utility, acceptability and effectiveness. *Psychological Medicine*, 48(3), 362-391. <https://doi.org/10.1017/S0033291717001945>
- Saldaña, D. (2001). Nuevas tecnologías: Nuevos instrumentos y nuevos espacios para la Psicología. *Apuntes de Psicología*, 19(1), 5-10. <https://idus.us.es/handle/11441/26674>
- Sardi, L., Idri, A. y Fernández-Alemán, J. L. (2017). A systematic review of gamification in e-Health. *Journal of Biomedical Informatics*, 71, 31-48. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2017.05.011>
- Sistema Integrado de Información de la Protección Social. (2018). *Indicador de uso de servicios en salud mental*. <http://rsvr2.sispro.gov.co/ObsSaludMental/>
- Srivastava, K., Das, R. C. y Chaudhury, S. (2014). Virtual reality applications in mental health: Challenges and perspectives. *Industrial Psychiatry Journal*, 23(2), 83-85. <https://dx.doi.org/10.4103%2F0972-6748.151666>
- Tárrega, S., Castro-Carreras, L., Fernández-Aranda, F., Granero, R., Giner-Bartolomé, C., Aymamí, N., Gómez-Peña, M., Santamaría, J. J., Forcano, L., Steward, T., Menchón, J. M. y Jiménez-Murcia, S. (2015). A Serious Videogame as an Additional Therapy Tool for Training Emotional Regulation and Impulsivity Control in Severe Gambling Disorder. *Frontiers in Psychology*, 6,1721. <https://dx.doi.org/10.3389%2Ffpsyg.2015.01721>
- Thangavelu, K., Hayward, J. A., Pachana, N. A., Byrne, G. J., Mitchell, L. K., Wallis, G. M., Au, T.R. y Dissanayaka, N. N. (2020). Designing Virtual Reality Assisted Psychotherapy for Anxiety in Older Adults Living with Parkinson's Disease: Integrating Literature for Scoping. *Clinical Gerontologist*, 45(2), 235-251. <https://doi.org/10.1080/07317115.2019.1709597>
- Titov, N., Dear, B., Nielsen, O., Staples, L., Hadjistavropoulos, H., Nugent, M., Adlam, K., Nordgreen, T., Hogstad, K., Hovland, A., Repal, A., Mathiasen, K., Kraepelien, M., Blom, K., Svanborg, C., Lindefors, N. y Kaldo, V. (2018). ICBT in routine care: A descriptive analysis of successful clinics in five countries. *Internet Interventions*, 13, 108-115. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2018.07.006>
- Trujillo, A. (2005). Nuevas tecnologías y Psicología. Una perspectiva actual. *Apuntes de Psicología*, 23(3), 321-335. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/84938/7.pdf?sequence=1>
- Usher, K., Durkin, J. y Bhullar, N. (2020). The COVID-19 pandemic and mental health impacts. *International Journal of Mental Health Nursing*, 29(3), 315-318. <https://doi.org/10.1111/inm.12726>
- Valmaggia, L. R., Latif, L., Kempton, M., J. y Rus-Calafell, M. (2016). Virtual reality in the psychological treatment for mental health problems: An systematic review of recent evidence. *Psychiatry Research*, 236, 189-195. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.01.015>

- Weisel, K. K., Fuhrmann, L. M., Berking, M., Baumeister, H., Cuijpers, P. y Ebert, D. D. (2019). Standalone smartphone apps for mental health—a systematic review and meta-analysis. *NPJ Digital Medicine*, 2(1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41746-019-0188-8>
- Wisniewski, H., Liu, G., Henson, P., Vaidyam, A., Hajratalli, N. K., Onnela, J. P. y Torous, J. (2019). Understanding the quality, effectiveness and attributes of top-rated smartphone health apps. *BMJ Mental Health*, 22(1), 4-9. <https://doi.org/10.1136/ebmental-2018-300069>
- Wykes, T., Lipshitz, J. y Schueller, S. M. (2019). Towards the Design of Ethical Standards Related to Digital Mental Health and all Its Applications. *Current Treatment Options in Psychiatry*, 6(3), 232-242. <https://doi.org/10.1007/s40501-019-00180-0>
- Yardley, L., Spring, B. J., Riper, H., Morrison, L. G., Crane, D. H., Curtis, K., Merchant, G., Naughton, F. y Blandford, A. (2016). Understanding and Promoting Effective Engagement With Digital Behavior Change Interventions. *American Journal of Preventive Medicine*, 51(5), 833-842. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.06.015>

## **Capítulo III. ¿Qué pasa con la calidad de vida en tiempos de pandemia? Una aproximación al tema desde la realidad actual**

Breiner Alfredo Hernández Vargas  
Johana Cristina Bocanegra Sandoval  
Ubaldo Enrique Rodríguez de Ávila



## Introducción

La pandemia generada por el COVID-19 ha impuesto nuevas condiciones que han impactado significativamente en la manera de vivir de la sociedad en general, aunque de forma especial en los grupos poblacionales más desfavorecidos y vulnerables. Esta realidad conlleva la necesidad de evaluar particularmente la calidad de vida, uno de los principales indicadores de desarrollo humano en las comunidades y de progreso para los países, a la luz de las nuevas dinámicas, producto de la pandemia, en las cuales se mueve el sujeto.

Este capítulo hace entonces un intento por responder a tal pretensión. Para ese fin, parte de un breve recorrido por las principales concepciones que han emergido a lo largo del tiempo sobre el constructo calidad de vida (iniciando con una sucinta contextualización sobre su origen), para luego señalar algunos puntos que deben ser considerados al hablar sobre tal tema. Posteriormente, las letras se centran en el papel de los indicadores sociales relacionados con la calidad de vida y en la determinación de este indicador en el marco de la actual pandemia. Por último, se da paso a los resultados de una investigación realizada en estudiantes universitarios.

### ***¿Cómo entendemos la calidad de vida?***

Hablar sobre calidad de vida implica considerar, en primera instancia, un constructo que, pese a ser ampliamente utilizado, aún se encuentra en tensión pues se ha utilizado de forma indistinta con términos como «bienestar», «salud» y «felicidad» (Vera *et al.*, 2015), los cuales, si bien se relacionan, no obedecen a lo mismo. Por consiguiente, es necesario partir del origen o de lo que inicialmente se concebía como calidad de vida para plantear posteriormente la variedad de conceptos que han ido emergiendo a su alrededor a lo largo del tiempo y que han dado paso a la configuración de concepciones contemporáneas al respecto, lo que a su vez permitiría una comprensión general de la evolución del tema.

De conformidad con lo anterior, resulta importante señalar que el beneficio por conocer las condiciones de vida de las sociedades se inició con la Gran Depresión de los años treinta del siglo XX. En esa época se empleaba la palabra «bienestar», y se hacía referencia a «tener» o «poseer» dicho atributo. Esta percepción se complementaba con el aspecto económico del país, en relación con el cual el producto interno bruto (PIB) constituía uno de los principales indicadores (Vera *et al.*, 2015).

No obstante, para la década de los años setenta y ochenta dicha perspectiva fue criticada debido a que se consideró que los indicadores económicos, como el PIB, por ejemplo, no eran suficientes para determinar el bienestar de las personas. De esa forma surgiría entonces el término «calidad de vida» (Arita, 2005; Cardona y Agudelo, 2005):

un concepto que se centra en la atención de la salud de los individuos, pasando por la preocupación de la salud y la higiene pública, los derechos humanos, laborales y ciudadanos, y continuó con el acceso a los bienes económicos hasta llegar a un bienestar más de tipo holístico (Badía y Lizán, 2004; Schalock y Verdugo, 2003; Schwartzmann, 2003).

Ahora bien, tal como se señaló antes, ha sido difícil delimitar el concepto de calidad de vida dado que se trata de un término multidisciplinario y de naturaleza plural (Cummins, 2000; Haas, 1999), lo que supone entonces que su estudio responde a diversos enfoques médicos, económicos, sociopolíticos, psicológicos y humanísticos (Cardona y Agudelo, 2005). En ese sentido, en este apartado se exponen distintas posturas teóricas asumidas por diferentes autores e instituciones a lo largo del tiempo con el fin de evaluar la evolución que ha tenido el tema y tener una mirada amplia al respecto.

Así pues, se puede partir por la definición de Levi *et al.* (1980), quienes consideran la calidad de vida como una medida integrada por el bienestar físico, mental y social, tal como es percibido por el sujeto y por cada grupo. Según los autores, este parámetro también se compone de felicidad, satisfacción y recompensa. Por otro lado, Szalai (1980) afirma que este indicador responde a la evaluación subjetiva del nivel satisfactorio total de la vida, en tanto que para Diener (1984) esta valoración personal está determinada por indicadores biológicos, psicológicos, sociales y conductuales.

Para autores como Cella y Tulskey (1990), la calidad de vida es la percepción que la persona tiene sobre su existencia y el nivel de satisfacción con ella en comparación con lo que percibe como posible o ideal. Por su parte, Chaturvedi (1991) la concibe como la sensación subjetiva de bienestar de las personas. De otro lado, Rodríguez-Marín *et al.* (1993) entienden esta variable como el equilibrio entre expectativas y realidades conseguidas o plausibles; de tal manera, cuando una persona percibe tener buena calidad de vida, esto se manifiesta, por lo general como el logro de felicidad que le permite adaptarse a las condiciones de vida.

Sumado a lo anterior, una de las concepciones de calidad de vida más aceptadas es la propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1996):

La manera en que el individuo percibe el lugar que ocupa en el entorno cultural y en el sistema de valores en que vive, así como en relación con sus objetivos, expectativas, criterios y preocupaciones. Todo ello matizado, por supuesto, por su salud física, su estado psicológico, su grado de independencia, sus relaciones sociales, los factores ambientales y sus creencias personales (p. 385).

Desde una mirada más contemporánea, Colás *et al.* (2005) señalan que la calidad de vida hace referencia a un indicador del conjunto de cualidades que caracterizan el desarrollo y la conservación de las personas y de su bienestar físico, social y psíquico. En esta

interpretación, se trata de un término que rebasa el marco de las condiciones de vida para reflejar la actividad útil, social y dinámica de los individuos o de un grupo o clase social, que da cuenta de su capacidad transformadora, su subjetividad e integridad de funciones. A su vez, es una categoría que implica el equilibrio entre la satisfacción o no de las necesidades básicas, tanto en el plano objetivo (esto es, la posibilidad del completo desarrollo de la personalidad) como en el subjetivo (que comprende la satisfacción con la vida y las aspiraciones personales).

Por otra parte, Tonon (2008) habla al respecto como un constructo que comprende una dimensión personal, que hace referencia al compromiso, la autonomía y el sentido que se tiene ante la vida en todas sus dimensiones, incluidas la personal social y la comunitaria. De esta manera, se considera que cada sujeto es capaz de aportar al desarrollo de su propia calidad de vida.

Ahora bien, pese a la variedad de conceptos sobre calidad de vida, resulta importante precisar que tal constructo y su estudio carece de sentido si no se consideran los sistemas de valores personales y culturales y el contexto específico donde habitan las personas (Cardona y Agudelo, 2005). En ese orden de ideas, la experiencia del sujeto, su subjetividad y los factores o condiciones por los cuales esta se ve permeada han de ser elementos clave por considerar siempre que se busque abordar esta variable.

### ***Algunas consideraciones sobre la calidad de vida***

El abordaje de la calidad de vida hace necesario considerar algunos puntos importantes que permitirían una mayor comprensión del constructo y de su alcance:

- Al hablar sobre calidad de vida, se debe atribuir importancia a las cosas que las personas consideran relevantes en su vida, teniendo en cuenta que tal valoración provenga siempre del sujeto mismo (Gill y Feinstein, 1994).
- Evaluar la calidad de vida implica reconocerla desde lo multidimensional, lo cual significa tener en cuenta a su vez la influencia de percepciones, creencias, experiencias y expectativas del individuo ante la salud (Robles-Espinoza *et al.*, 2016; Testa y Simonson, 1996; Ware *et al.*, 1987).
- El análisis objetivo y la percepción subjetiva del estado de salud son los dos estados en que puede subdividirse cada dimensión de la calidad de vida. Esto lleva a suponer que dos personas consideradas con un mismo estado de salud pueden evaluarse con una calidad de vida distinta (Robles-Espinoza *et al.*, 2016; Romney *et al.*, 1992).
- La calidad de vida se compone de dos aspectos: el material y el subjetivo. El primero es entendido en términos de los recursos físicos con los que cuentan

las personas; por ejemplo: posesión de una casa, un carro, un salario, ropa y alimentos, etc. El segundo obedece a la valoración que hacen los individuos respecto a sí mismos, hacia los otros y con relación a lo que han logrado en la vida (Cardona y Agudelo, 2005).

- Robles-Espinoza *et al.* (2016) también se refieren a dos componentes de la calidad de vida: «uno, la habilidad de realizar actividades diarias que reflejan el bienestar [...]; y el otro, la satisfacción con los niveles del funcionamiento y los síntomas derivados del control de la enfermedad o el tratamiento» (p. 121).
- Debido a que las personas evalúan de diferente manera las circunstancias de la vida, resultado de sus expectativas, valores y experiencias previas, las investigaciones sobre el tema reconocen la importancia de considerar tales variaciones (Bramston, 2002).
- Cummins y Cahill (2000) y Ferriss (2006) señalan que la calidad de vida se encuentra determinada por la estructura social y las características psicosociales de la comunidad en la que se desenvuelve el individuo. Por tanto, la cultura en la cual se encuentra la persona es la que, en últimas, define esta percepción.

### ***Indicadores sociales y condiciones de vida: ¿qué hay de la calidad de vida en el actual escenario de pandemia?***

Con el fin de proveer una guía internacional objetiva para el diseño de programas, la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 1989) desarrolló un manual de indicadores sociales relacionados con la calidad de vida. Estos parámetros corresponden a medidas que reflejan las condiciones objetivas de las personas dentro de una unidad cultural o geográfica, las cuales se basan en datos cuantitativos y no en aspectos cualitativos o subjetivos del ambiente social (Diener y Suh, 1997). De esta forma se reflejan las circunstancias en que vive un individuo en términos de vivienda, alimentación, indumentaria, educación, salud y empleo, referidas a las diferentes características que se adoptan en el seno del hogar o de la familia (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 1998).

Lo anterior se torna de gran valor en la medida en que se requieren acciones orientadas a mejorar las condiciones de vida de la población. De hecho, tal como lo señalan Marks y Shah (2004), las políticas públicas deben pensarse como respuesta a garantizar la calidad de vida de una comunidad, teniendo en cuenta que esta responsabilidad implica el desarrollo de personas que se sientan plenas y contribuyan al progreso de su sociedad.

No obstante, los indicadores sociales por sí solos no son capaces de reflejar la calidad de vida de la población de manera integral pues dejan de lado el componente subjetivo que subyace a esta. Por lo tanto, tal como lo expresa Tonon (2010), vale la pena preguntarse

si en realidad es posible diseñar políticas públicas en referencia a la calidad de vida que manifiestan sentir los ciudadanos.

Ahora bien, más allá de la limitación de los indicadores sociales para dar cuenta de la calidad de vida de la población, es importante señalar que la pandemia por COVID-19 ha generado efectos nocivos en las condiciones de vida de las personas, lo que supone entonces la imperativa necesidad de fijar la mirada en ello. Al respecto, es relevante mencionar que la crisis sanitaria que atravesó el país a causa de dicho evento afectó negativamente la economía colombiana, lo cual llevó al despido de gran parte de empleados en multitud de empresas por el descenso en la demanda de recursos (Sánchez y Segura, 2020). Sin duda, este fenómeno representó un cambio significativo y abrupto en la dinámica de vida de las personas toda vez que los ingresos laborales se vieron reducidos y, así, se agudizaron las dificultades de la población, principalmente la más pobre y vulnerable, para satisfacer sus necesidades básicas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal], 2020).

Sin embargo, en contraste con los planteamientos precitados, Pallotto *et al.* (2021) realizaron un estudio a través del cual se propusieron describir niveles de calidad de vida en personas que habían sido afectadas por las medidas de aislamiento preventivo a causa del COVID-19, y encontraron que estos indicadores eran buenos en la mayoría de los participantes. Asimismo, Ayuso *et al.* (2022), a partir de una investigación en pacientes recuperados de COVID-19, concluyeron que, si bien la percepción de calidad de vida relacionada con la salud se encontraba afectada, era posible que no estuviera directamente asociada con la pandemia.

Ahora bien, más allá de los anteriores, no se encontraron otros trabajos que complementen los hallazgos señalados y posibiliten una comprensión más amplia del fenómeno. Esto refleja una necesidad importante de emprender acciones investigativas orientadas a ahondar en la materia, razón por la cual en este capítulo se exponen los resultados de un estudio relacionado con la calidad de vida en estudiantes universitarios.

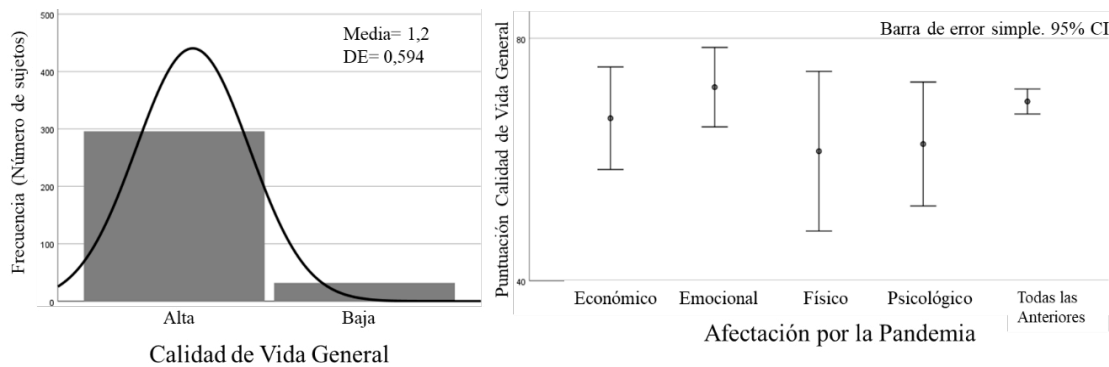
## **Resultados: calidad de vida en estudiantes de la Universidad del Magdalena**

El instrumento utilizado para evaluar la percepción de calidad de vida en una muestra de estudiantes de la Universidad del Magdalena fue el Whoqol-Bref. Este cuestionario se basa en una escala tipo Likert compuesta por 26 reactivos, dos de los cuales evalúan la calidad de vida en general y la satisfacción con el estado de salud, en tanto que los otros 24 se centran en la calidad de vida relacionada con la salud física, la salud psicológica, las relaciones sociales y el ambiente (OMS, 1996).

El Whoqol-Bref ha sido validado en población colombiana (Cardona-Arias *et al.*, 2014, 2015). En una muestra previa de 100 participantes, se confirmó un  $\alpha=0,84$  en el análisis factorial exploratorio. El análisis confirmatorio, por otro lado, proporcionó un coeficiente KMO=0,734 [ $X^2=806,71(325)$ ;  $p<0,05$ ]. Estos valores, junto a un resultado de 22,76 % del cálculo procedente de la varianza explicada en el marco del análisis de componentes principales, confirman el valor psicométrico de la escala.

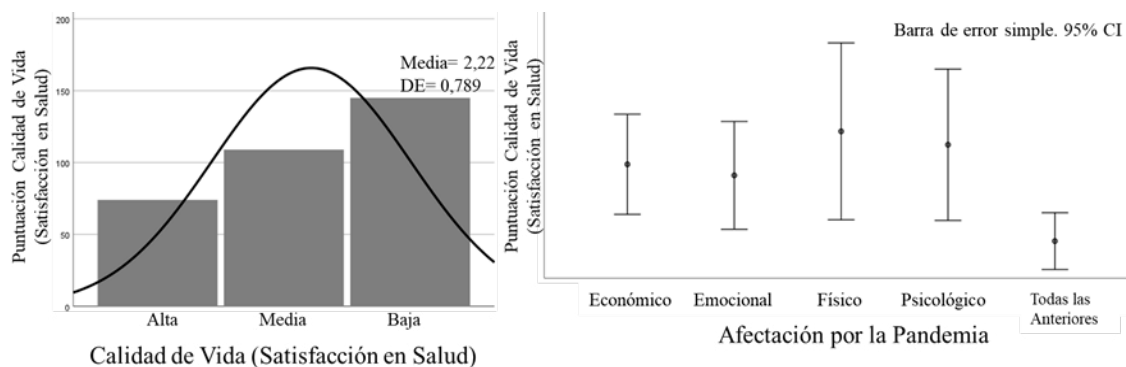
A nivel general, los resultados obtenidos con el Whoqol-Bref muestran que la percepción de calidad de vida fue alta en el 90 % de los estudiantes universitarios. Entretanto, solo el 10 % percibe una calidad de vida baja (figura 11). Por otra parte, la percepción de calidad de vida asociada a la satisfacción con el estado de salud está principalmente en un nivel bajo en la muestra (44 %). A este le siguen el nivel medio, con el 33 %, y el nivel alto, en un 23 % (figura 12).

**Figura 11.** Distribución categórica y barra de error simple de la calidad de vida general



Fuente: elaboración propia.

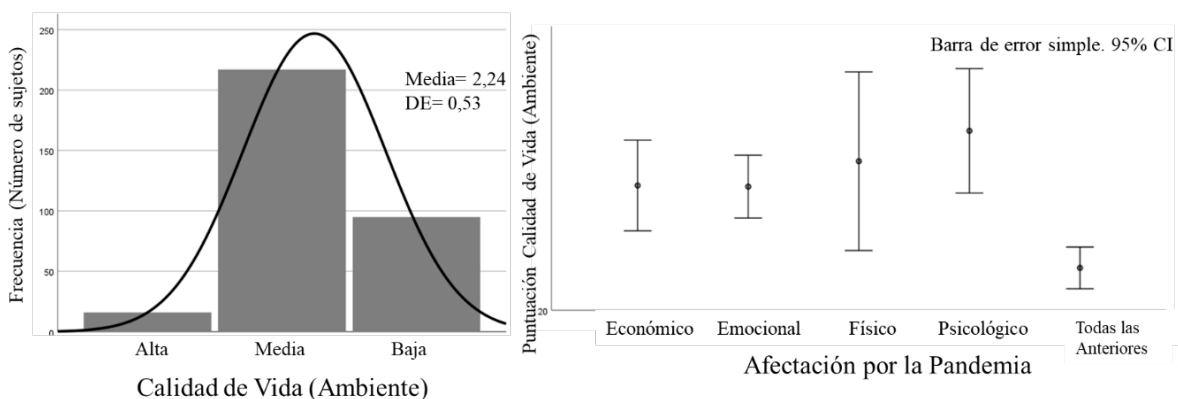
**Figura 12.** Distribución categórica y barra de error simple de la calidad de vida (satisfacción con el estado de salud)



Fuente: elaboración propia.

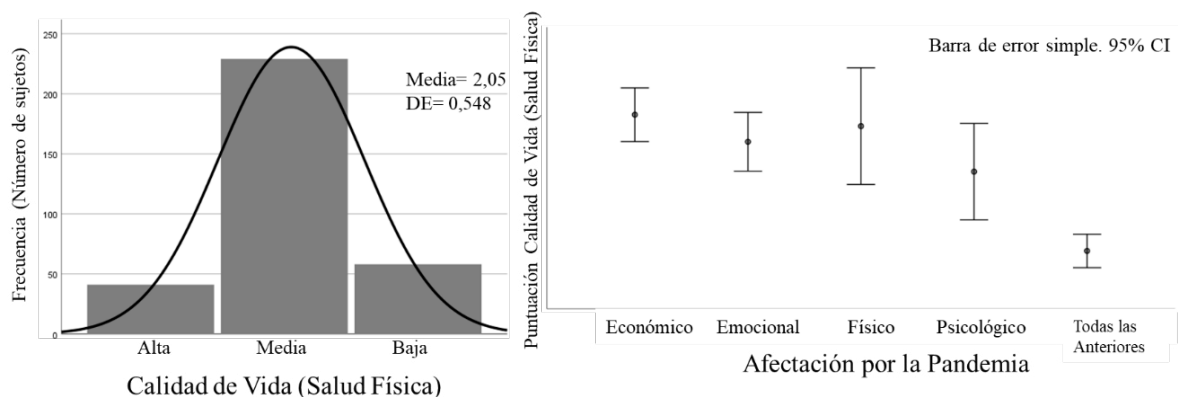
Con respecto a las dimensiones que evalúa la Whoqol-Bref, se observó que la calidad de vida relacionada con el ambiente —esto es, cuán satisfecho se siente el sujeto con el entorno físico o contexto habitado— se percibe en un nivel medio por el 68 % de los estudiantes. El 29 %, por su parte, reporta un nivel bajo, y solo el 3 % advierte un nivel alto en este sentido, tal como se observa en la figura 13. De otro lado, el mayor número de estudiantes (70 %) se ubica en el nivel medio de percepción de calidad de vida relacionada con la salud física. Los siguen aquellos que identifican un nivel bajo (18 %) y, luego, los que refieren un nivel alto (12 %) (figura 14).

**Figura 13.** Distribución categórica y barra de error simple de la calidad de vida (ambiente)



Fuente: elaboración propia.

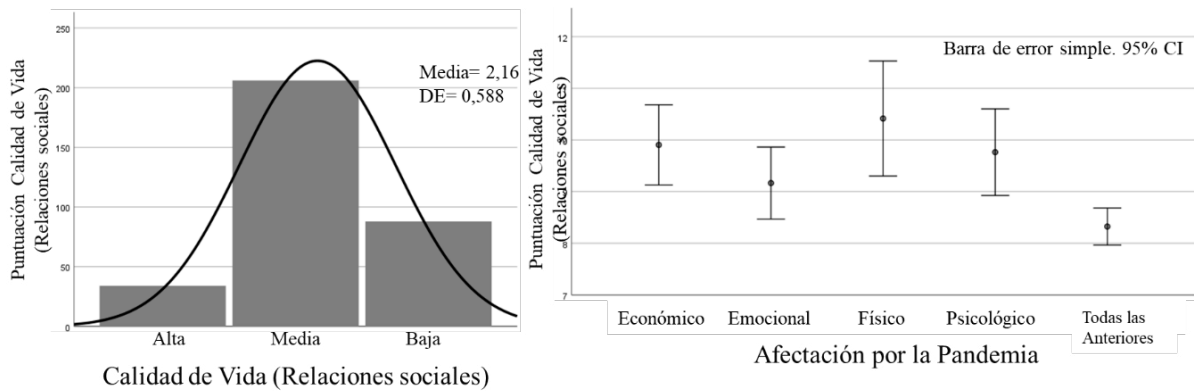
**Figura 14.** Distribución categórica y barra de error simple de la calidad de vida (salud física)



Fuente: elaboración propia.

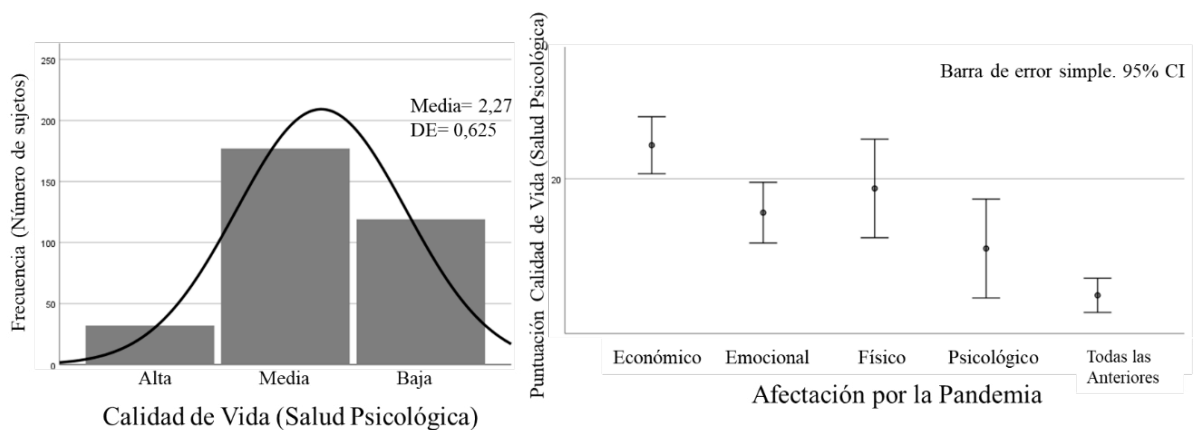
En lo atinente a la dimensión de relaciones sociales, se encontró que el mayor número de estudiantes (66 %) percibe un nivel medio de calidad de vida en este ámbito. El 24 % da cuenta de un nivel bajo, y el 10 % informan un nivel alto (figura 15). Por último, con relación a la percepción de salud psicológica como dimensión integrativa de la calidad de vida, el mayor porcentaje de estudiantes (54 %) se ubica en un nivel medio. Los siguen aquellos del nivel bajo (36 %) y los de nivel alto (10 %) (figura 16).

**Figura 15.** Distribución categórica y barra de error simple de la calidad de vida (relaciones sociales)



Fuente: elaboración propia.

**Figura 16.** Distribución categórica y barra de error simple de la calidad de vida (salud psicológica)



Fuente: elaboración propia.



## Conclusiones y recomendaciones

Los resultados sugieren reflexionar acerca del papel que ha desempeñado la pandemia generada por el COVID-19 en la percepción de calidad de vida de la población, esto es: asumir una postura analítica —y un tanto flexible— que posibilite salirse de ideas preconcebidas que, a veces, suelen sesgar los hallazgos y la interpretación de estos. Este planteamiento es necesario para abrirse a la posibilidad de cuestionar en ambos sentidos, es decir, no solo aferrarse a la concepción de dicha crisis sanitaria como un generador y detonador de efectos nocivos, sino contemplarla también como una posible situación que propició la transmisión de habilidades y fortalezas o que promovió resiliencia.

En efecto, los planteamientos anteriores cobran sentido si se consideran los hallazgos de la investigación llevada a cabo en estudiantes universitarios en términos de la percepción de calidad de vida en un sentido general. Llama la atención el hecho de que un 90 % de los participantes hubiera manifestado una alta calidad de vida en tanto que solo el 10 % acusó una baja calidad de vida, lo que lleva a cuestionarse qué motiva esta buena apreciación en gran proporción pese a haber experimentado una situación excepcional en materia de salud pública, que ha tenido tantas implicaciones en términos de la salud física y mental y del bienestar emocional, entre otras.

Lo anterior lleva entonces a analizar los efectos que la pandemia ha tenido en el sujeto, y de manera particular en su calidad de vida, de una manera abierta y flexible, como ya se dijo. Por lo tanto, vale la pena preguntarse: en realidad, ¿la pandemia debe ser vista solo como una situación que desborda los recursos psicológicos del sujeto y lo amilana, o puede ser interpretada también como un escenario que posibilita la expansión y el desarrollo de tales recursos? Este interrogante, desde luego, debe asumirse con mucho cuidado, pues no se trata solo de plantearlo, sino también de dimensionar la magnitud de sus implicaciones. De hecho, ¿qué sucedería entonces con todos esos efectos nocivos, demostrados empíricamente a través de diversos estudios, producidos por el COVID-19 en la salud mental de la población mundial?

Quizás lo importante de este último interrogante es que redirecciona a otro: ¿tienen algo que ver los rasgos de personalidad en la percepción de calidad de vida que configuraba el sujeto en el escenario de pandemia? O, considerando la muestra con la cual se llevó a cabo el estudio: ¿tiene este grupo (estudiantes universitarios) condiciones particulares, no dadas en otros, que los lleva a percibir una buena calidad de vida aun en medio de tales circunstancias?

Ahora bien, justamente partiendo de los interrogantes señalados y de su intento por asumir una postura flexible con relación al rol de la pandemia en función de la calidad de vida de los sujetos, vale la pena considerar también los resultados en las dimensiones asociadas a este indicador. Dichos hallazgos particulares sugieren que, posiblemente, la

crisis sanitaria detonada por el COVID-19 sí ha tenido importantes implicaciones en lo que respecta a un antes, un ahora y, quizás, un después en la percepción que construyen los individuos sobre su calidad de vida.

En la dimensión ambiente, el 68 % y el 29 % de participantes se ubicaron en los niveles medio y bajo, respectivamente, en tanto que en relación con la salud física el 70 % percibió niveles medios de calidad de vida, y el 18 %, niveles bajos. Asimismo, en términos de relaciones sociales, la mayoría de los estudiantes identificaron unos niveles medio y bajo de calidad de vida (66 % y 24 %, respectivamente). En cuanto a salud psicológica, el 54 % se halló en el nivel medio, y el 36 %, en el nivel bajo, mientras que, considerando el estado de salud, el mayor número de estudiantes, 44 %, se situó en el nivel bajo, seguidos de los que se encontraron en nivel medio (33 %). En suma, todas estas cifras dan una idea distinta respecto a cómo perciben la calidad de vida, de manera general, los estudiantes universitarios.

De conformidad con lo anterior, sería importante analizar los interrogantes e ideas precisadas desde miradas más profundas, en estudios de mayor alcance que permitan ahondar al respecto. Así, es necesario desarrollar investigaciones con diseños mixtos que, además de contemplar una fase cuantitativa, den paso a un componente cualitativo, a partir del cual resulte posible una aproximación al fenómeno desde el propio marco de referencia del sujeto. De esta forma se podrían registrar vivencias que reflejen el «sentir» de los individuos frente a las nuevas dinámicas de vida impuestas por la crisis sanitaria a causa del COVID-19 y, así, analizar toda la experiencia subjetiva a propósito de estos cambios para dar luces sobre los sentidos que han configurado las personas en cuanto a su calidad de vida.

## Referencias

- Arita, B. Y. (2005). La capacidad y el bienestar subjetivo como dimensiones de estudio de la calidad de vida. *Revista Colombiana de Psicología*, (14), 73-79. <https://www.redalyc.org/pdf/804/80401407.pdf>
- Ayuso, B., Pérez, A., Besteiro, Y., Romay, E., García, M. J., Marchán-López, A., Rodríguez, A., Corredoira, J. y Rabuñal, R. (2022). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes recuperados de COVID-19. *Journal of Healthcare Quality Research*, 37(4), 208-215. <https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2022.01.001>
- Badía, X. y Lizán, L. (2004). Calidad de vida: definiciones y conceptos. En P. Martínez (Ed.), *Calidad de vida en neurología* (pp. 3-18). ARS Medica Editor.
- Bramston P. (2002) Subjective Quality of Life: The Affective Dimension. En E. Gullone y R. Cummins (Eds.), *The Universality of Subjective Wellbeing Indicators* (pp. 47-62). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-94-010-0271-4\\_4](https://doi.org/10.1007/978-94-010-0271-4_4)

- Cardona-Arias, J. A., Hernández-Petro, A. M. y León-Mira, V. (2014). Validez, fiabilidad y consistencia interna de tres instrumentos de medición de calidad de vida relacionada con la salud en personas con fibromialgia, Colombia. *Revista Colombiana de Reumatología*, 21(2), 57-64. [https://doi.org/10.1016/s0121-8123\(14\)70149-5](https://doi.org/10.1016/s0121-8123(14)70149-5)
- Cardona-Arias, J. A., Ospina-Franco, L. C. y Eljadue-Alzamora, A. P. (2015). Validez discriminante, convergente/divergente, fiabilidad y consistencia interna, del Whoqol-Bref y el Mossf-36 en adultos sanos de un municipio colombiano. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(1), 50-57. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.15865>
- Cardona, D. y Agudelo, H. B. (2005). Construcción cultural del concepto calidad de vida. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 23(1), 79-90. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.521>
- Cella, D. F. y Tulsky, D. S. (1990). Measuring quality of life today: methodological aspects. *Oncology*, 4(5), 29-38. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2143408/>
- Cepal. (2020). *El desafío social en tiempos del COVID-19. Informe especial COVID-19*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45527/5/S2000325\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45527/5/S2000325_es.pdf)
- Chaturvedi, S. K. (1991). What's important for quality of life to Indians In relation to cancer. *Social Science & Medicine*, 33(1), 91-94. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(91\)90460-T](https://doi.org/10.1016/0277-9536(91)90460-T)
- Colás, E. A., Fiel, L., Estévez, I., Medina, M., Blanco, O. M., Cano, D. y Romero, R. (2005). Calidad de vida de pacientes con hipertensión arterial sistémica. *Revista Información Científica*, 47(3), 1-12. <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1542/2948>
- Cummins, R. A. (2000). Objective and Subjective Quality of Life: an Interactive Model. *Social Indicators Research*, 52(1), 55-72. <https://doi.org/10.1023/A:1007027822521>
- Cummins, R. y Cahill, J. (2000). Avances en la comprensión de la calidad de vida subjetiva. *Psychosocial Intervention*, 9(2), 185-198. <https://journals.copmadrid.org/pi/archivos/63246.pdf>
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542-575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>
- Diener E. y Suh, E. (1997). Measuring quality of life: economic, social, and subjective indicators. *Social Indicators Research*, 40, 189-216. <https://doi.org/10.1023/A:1006859511756>
- Ferriss, A. (2006). A Theory of Social Structure and the Quality of Life. *Applied Research in Quality of Life*, 1, 117-123. <https://doi.org/10.1007/s11482-006-9003-1>
- Gill, T. M. y Feinstein, A. R. (1994). A critical appraisal of the quality-of-life measurements. *JAMA*, 272(8), 619-626. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7726894/>
- Haas, B. (1999). Clarification and Integration of Similar Quality of Life Concepts. *Image: the Journal of Nursing Scholarship*, 31(3), 215-220. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.1999.tb00483.x>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (1998). *¿Cómo se miden las condiciones de vida?* <https://acortar.link/53KwXG>
- Levi, L., Anderson, L. y Jasso, R. (1980). *La tensión psicosocial. Población, ambiente y calidad de vida*. Manual Moderno.
- Marks, N. y Shah, H. (2004). A well-being manifesto for a flourishing society. *Journal of Public Mental Health*, 3(4), 9-15. <https://doi.org/10.1108/17465729200400023>
- OMS. (1996). La gente y la salud: ¿qué calidad de vida? *Foro mundial de la salud*, 17(4), 385-387. <https://iris.who.int/handle/10665/55264>
- ONU. (1989). *Manual de indicadores sociales*. Editorial Naciones Unidas. [https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF\\_49S.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/SeriesF_49S.pdf)
- Pallotto, N. J., De Grandis, M. C. y Gago-Galvagno, L. (2021). Inteligencia emocional y calidad de vida en período de aislamiento social, preventivo y obligatorio durante la pandemia por COVID-19. *Acción Psicológica*, 18(1), 45-56. <http://dx.doi.org/10.5944/ap.18.1.29221>
- Robles-Espinoza, A. I., Rubio-Jurado, B., De la Rosa-Galván, E. V. y Nava-Zavala, A. H. (2016). Generalidades y conceptos de calidad de vida en relación con los cuidados de salud. *El Residente*, 11(3), 120-125. <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2016/rr163d.pdf>
- Rodríguez-Marín, J., Pastor, M. A. y López-Roig, S. (1993). Afrontamiento, apoyo social, calidad de vida y enfermedad. *Psicothema*, 5, 349-372. <https://www.psycothema.com/pdf/1148.pdf>
- Romney, D. M., Jenkins, C. D. y Bynner, J. M. (1992). A Structural Analysis of Health-Related Quality of Life Dimensions. *Human Relations*, 45(2), 165-176. <https://doi.org/10.1177/001872679204500204>
- Sánchez, Y. y Segura, Y. (2020). *Economía colombiana en tiempos de COVID-19* [Tesis de posgrado, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Institucional Universidad Católica de Colombia (RIUCaC). <https://hdl.handle.net/10983/24657>
- Schalock, R. L. y Verdugo, M. A. (2003). *Calidad de vida: manual para profesionales de la educación, salud y servicios sociales*. Alianza.
- Schwartzmann, L. (2003). Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Ciencia y Enfermería*, 9(2), 9-21. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532003000200002>
- Szalai, A. (1980). The meaning of comparative research on the quality of life. En A. Szalai y F. M. Andrews (Eds.), *The Quality of Life: Comparative Studies* (pp. 7-21). Sage.
- Testa, M. A. y Simonson, D. C. (1996). Assessment of Quality-of-Life Outcomes. *The New England Journal of Medicine*, 334(13), 835-840. <https://doi.org/10.1056/NEJM199603283341306>

- Tonon, G. (2008). Los estudios sobre calidad de vida en la aldea global, en América Latina y en Argentina. Revisión conceptual, avances y desafíos. En P. Lucero (Ed.), *Territorio y calidad de vida, una mirada desde la geografía local, grupo de estudios sobre población y territorio* (pp. 25-40). Editorial de la Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Tonon, G. (2010). La utilización de indicadores de calidad de vida para la decisión de políticas públicas. *Polis*, 9(26), 361-370. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682010000200017>
- Vera, J. A., Bautista, G., De la Fuente, H. y Velasco, F. J. (2015). Calidad de vida en los profesores normalistas de Nuevo León, México. *Psicología desde el Caribe*, 32(2), 203-217. <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/v32n2/v32n2a02.pdf>
- Ware, J. E., Brook, R. H., Ross, A., Williams, K. N., Stewart A., Rogers, W. H., Donald, C. A. y Johnston, S. A. (1987). *Conceptualization and measurement of health for adults in the health insurance study*. Rand Corporation.

## **Capítulo IV. Violencia de género en el contexto de pandemia por COVID-19**

Kenia Melissa Múnica Luque  
Kelly Johana Obispo Salazar

## Introducción

La violencia de género en la actualidad representa una de las problemáticas sociales más importantes. Es reconocida por su impacto a nivel internacional en la salud pública y los derechos humanos, con consecuencias altamente negativas que requieren respuestas adecuadas e integrales para su abordaje y prevención. Sin embargo, en la mayoría de los países estas acciones son insuficientes e inadecuadas (Dikmen y Munevver, 2020; Global Protection Cluster, 2010; Maquibar *et al.*, 2018; Romero, 2017), por lo que es pertinente estudiar este flagelo para comprender las dinámicas que lo conforman y proponer acciones de intervención que estén en el orden de las necesidades reales de sus víctimas.

Pese a la amplia documentación sobre los efectos de la violencia de género, su noción aún no es precisa. Es así como se encuentra, particularmente en el derecho internacional humanitario, que no hay consenso en la conceptualización de lo que es género y sexo, lo cual ha llevado a que en el ámbito de esta problemática predomine el carácter político e ideológico (Orjuela, 2012; Poggi, 2019). Asimismo, el uso de este término puede resultar confuso producto de la interpretación que emplean diferentes autores, algunos de los cuales lo equiparan o lo consideran sinónimo de constructos como el de «violencia contra la mujer», «de pareja íntima», «sexista», «sexual», «doméstica» y «en el noviazgo» (Barredo, 2017; Castro, 2016; Global Protection Cluster, 2010; Jaramillo-Bolívar y Canaval-Erazo, 2020).

De acuerdo con lo anterior, es necesario realizar una diferenciación entre lo que es la violencia de género y los dos principales conceptos que suelen utilizarse como sinónimos: la violencia contra la mujer y la violencia de pareja íntima. Por una parte, para la Dirección de Mujeres de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2017) la violencia de género hace referencia a la violación de los derechos de una persona debido a las diferencias sociales adjudicadas a su género, afectando tanto a mujeres como a hombres. A su vez, Orjuela (2012) afirma que la violencia de género es aquella que se realiza contra hombres o mujeres bajo normativas, símbolos y modelos para cada género, en un marco de jerarquía y discriminación que desemboca en injusticias relacionadas al reconocimiento identitario.

La violencia contra la mujer, entretanto, es definida por la ONU (1993) como todo episodio de violencia de género que afecte o pueda llegar afectar a nivel físico, psicológico o sexual a las mujeres, incluyendo desde la amenaza hasta actos que atenten contra la libertad, independientemente si se desarrollan en la vida pública o en la privada. Asimismo, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) manifiesta que es todo daño infringido por los hombres hacia las mujeres, entre los cuales son frecuentes las agresiones sexuales y la violencia de pareja.

Por otro lado, algunos autores han planteado que la violencia de pareja íntima es todo acto de maltrato que se ha presentado o se presenta dentro de una relación íntima

(matrimonio, unión libre, noviazgo, entre otras), independiente de la edad y orientación sexual de la pareja, y que puede persistir después de finalizado el vínculo. En muchos casos, estas dinámicas se caracterizan por una asimetría de poder entre géneros y un impacto negativo sobre la salud mental (Calvo y Camacho, 2014; Domínguez *et al.*, 2008; Jaramillo-Bolívar y Canaval-Eraza, 2020; Raj *et al.*, 2020; Razera *et al.*, 2017).

Tener claridad sobre la noción de violencia de género favorece su aplicabilidad en diferentes contextos, y a su vez permite diferenciarla de otros términos que pueden generar impresiones parcializadas de la realidad ya que, si bien suelen usarse como sinónimos de violencia de género, en realidad representan formas de manifestación de esta y no la totalidad del fenómeno. Asimismo, cabe reconocer que, si bien los programas para enfrentar esta problemática se encuentran dirigidos en su mayoría a mujeres y niños puesto que son los principales afectados y quienes sufren de un mayor porcentaje de violencia sexual, física y de control por parte de su pareja, no se desconoce que los hombres también pueden ser víctimas (Global Protection Cluster, 2010; Inter-Agency Standing Committee [IASC], 2005; OMS, 2016).

Desde esta perspectiva, se puede finalmente afirmar que la violencia de género es una consecuencia del abuso del poder, la discriminación de género y la falta de respeto o violación a lo consignado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (Global Protection Cluster, 2010). Se trata, en definitiva, de una violencia de tipo estructural, social, política y relacional, que afecta derechos a la salud, la seguridad, la vida, la dignidad, la libertad, la igualdad y no ser sometido a torturas o tratos crueles e indignos (Bannister y Moyi, 2019; IASC, 2005; Jaramillo-Bolívar y Canaval-Eraza, 2020).

Así pues, para el desarrollo de intervenciones eficaces es necesario reconocer primero los elementos, los componentes, los tipos y las consecuencias de la violencia de género. En ese sentido, Lorente (2020) afirma que en la percepción de este fenómeno predominan concepciones históricas y sociales, que se cimientan sobre bases de mitos y modelos de lo que es femenino y masculino. De tal forma, las normas asociadas a los roles de género ejercen un papel importante en la incidencia de la problemática (González y Rodríguez-Planas, 2020), mientras que la capacidad de respuesta de las víctimas puede verse limitada por estas expectativas sociales, sumadas a factores como la pobreza (Vanner, 2018). También se ha encontrado que, a medida que en el discurso sobre los roles de género existe una mayor cantidad de actitudes igualitarias, la presencia de actos de violencia disminuye (Dikmen y Munevver, 2020).

Siguiendo con este reconocimiento de la naturaleza de la violencia de género, es preciso señalar que, pese a la preponderancia y gravedad de esta problemática, un gran porcentaje de los casos no son reportados. Esto se debe, muchas veces, a la dinámica e interacción de tres componentes básicos: a) uno estructural, que se da bajo el desarrollo de los roles y modelos sexuales establecidos, que funcionan como factores de riesgo,



b) otro de control, conforme al cual el fin principal no es el daño, sino el sometimiento, y c) uno de aislamiento, que consiste en eliminar las redes de apoyo de la víctima empleando elementos del componente estructural para incrementar el dominio sobre esta persona (Lorente, 2020).

A pesar de lo anterior, varias investigaciones han logrado estudiar el impacto que genera la violencia de género en las víctimas. Así, se han encontrado repercusiones que van desde el quebrantamiento de los derechos humanos y la limitación de la participación política, económica y cultural hasta el desarrollo de sintomatología ansiosa, depresiva, trastorno de estrés postraumático, dependencia a sustancias psicoactivas, problemas de autoestima, infanticidio, abortos selectivos según el sexo, embarazos no deseados, infecciones de transmisión sexual, suicidio, entre otras. Estas secuelas se ven agravadas a su vez por la revictimización a la que están expuestas las víctimas, en una sociedad que muchas veces las culpa, las rechaza y las estigmatiza (Bannister y Moyi, 2019; Castillo *et al.*, 2018; IASC, 2005; Jaramillo-Bolívar y Canaval-Erazo, 2020).

De acuerdo con todas estas características, la violencia de género puede ser de tipo psicológico, físico, verbal, sexual o socioeconómico (ONU, 2017). No obstante, algunos autores, específicamente con respecto a la mujer como víctima, realizan una discriminación de las diferentes manifestaciones del problema considerando el ciclo vital. Así, en la etapa prenatal se encuentran los abortos selectivos según el sexo; en la infancia, el infanticidio femenino; en la niñez, el matrimonio infantil y la mutilación genital femenina; en la adolescencia y la vida adulta, la violencia de pareja íntima, la violencia sexual y la discriminación laboral y académica; en la vejez, el «suicidio» forzado, el abandono, entre otros (Pineda *et al.*, 2014). Por lo tanto, el abordaje de la violencia de género implicará reconocer los diversos factores y las dinámicas de los contextos en los que se produce, dado que esto facilitará su intervención.

## **Violencia de género y pandemia**

Producto de la emergencia sanitaria derivada de la pandemia por COVID-19, muchas de las manifestaciones de la violencia de género se incrementaron o agudizaron ya que, entre otros motivos, la víctima y el agresor se encontraron aislados juntos, dejando a esta con bajas probabilidades de poder acceder a las redes de apoyo (Castellanos-Torres *et al.*, 2021; López-Hernández y Rubio-Amores, 2020; Lorente, 2020). Al respecto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2020) afirmó en su momento que la pandemia había agravado el riesgo de este problema, específicamente contra la mujer, de la siguiente manera: a) aumento de los niveles de estrés y perturbación de las redes de apoyo; b) mayor tiempo con los agresores debido a las medidas de aislamiento y distanciamiento; c) incremento de las labores domésticas y de crianza; d) interrupción de

las actividades económicas de subsistencia, lo que incrementó el riesgo de explotación económica; e) mayor control por parte de los agresores sobre las víctimas, no solo limitando o anulando la conexión con las redes de apoyo, sino brindando información incorrecta sobre el COVID-19 e impidiendo a su vez el uso de elementos de desinfección; f) reducción en el acceso a servicios de atención sexual y reproductiva; y g) disminución de la atención en centros de ayuda.

Hawie (2021) afirma que el impacto de la pandemia por COVID-19 desencadenó efectos que aumentaron la brecha de desigualdad entre géneros, lo que ha agravado los casos violencia, específicamente contra la mujer. De tal forma, se podría hablar entonces de una doble pandemia. A su vez, Carril (2020) deja manifiesto en su investigación que dicha coyuntura también expuso ciertas debilidades en la atención de las víctimas de violencia de género, haciendo énfasis en las dificultades para el acceso a la denuncia y el seguimiento de los casos, aspectos que se vieron agravados debido a las limitaciones que generó el confinamiento en muchos países.

Como se puede observar, las medidas de emergencia empleadas para combatir el COVID-19 contribuyeron en cierta medida a que los actos de violencia ya instaurados se agravaran o se mantuvieran (Souza *et al.*, 2020). La ONU (2020), en efecto, afirma que los informes entregados por varios países reportan un incremento significativo de la violencia contra la mujer desde el brote de COVID-19, y asimismo autores como Lorente (2020) aseguran que el confinamiento puede haber generado interpretaciones erróneas de las cifras de violencia de género si se cree, por ejemplo, que el descenso de las denuncias obedeció a una disminución de la problemática y no a las barreras de acceso a los servicios de atención por parte de las víctimas.

Estudiar con mayor detalle el fenómeno de la violencia de género permitirá identificar los factores y las cifras contextuales que dan cuenta del comportamiento de esta variable en medio de la pasada pandemia, marcado por una agudización de la problemática. De igual modo se puede reconocer la probabilidad de que el manejo de dicha crisis sanitaria haya encubierto esta clase de agresiones dado que todos los esfuerzos se centraron en combatir el virus del COVID-19, desconociendo que otros tipos de problemáticas, como la violencia, tocaron a la puerta de miles de personas en medio del confinamiento y las situaciones provocadas por la pandemia.

## **Resultados: violencia y actitud hacia la violencia en estudiantes universitarios**

Promover el respeto a los derechos humanos debe ser una de las responsabilidades de las diferentes áreas de socialización de los individuos. En esa línea, es preciso que los entornos de educación superior se constituyan como pilares en el diseño e implementación

de estrategias que ayuden a prevenir o intervenir sobre problemáticas como la violencia de género. Al respecto, llaman la atención los hallazgos de una investigación realizada en estudiantes universitarios de Ecuador, que evidencian un gran nivel de desconocimiento y de tolerancia con comportamientos asociados a la violencia de género, sobre todo en personas de sexo masculino (Barredo, 2017).

Asimismo, Campoy *et al.* (2017), en su estudio con estudiantes universitarios de Paraguay, encontraron que el 30 % de los hombres consideran que poseen mayor poder que las mujeres y el 48 % no rechaza la violencia de género contra la mujer, llegando inclusive a justificarla en casos como las rupturas sentimentales. A su vez, Vázquez y Palumbo (2019) hallaron, en una muestra de universitarios, que un 67 % de las mujeres que habían sufrido un tipo de violencia de género afirmaron que su perpetrador había sido alguien del sexo masculino, en contraste con los varones, de los cuales solo el 22 % afirmaron ser víctimas de violencia de género, sin distinción significativa del sexo del victimario.

Estas investigaciones subrayan la necesidad de trabajar en los entornos de formación de manera que, a través de diferentes estrategias educativas, se generen espacios seguros y de diálogo. De este modo las instituciones de enseñanza podrían ayudar a desmitificar creencias que perpetúan los actos de violencia de género.

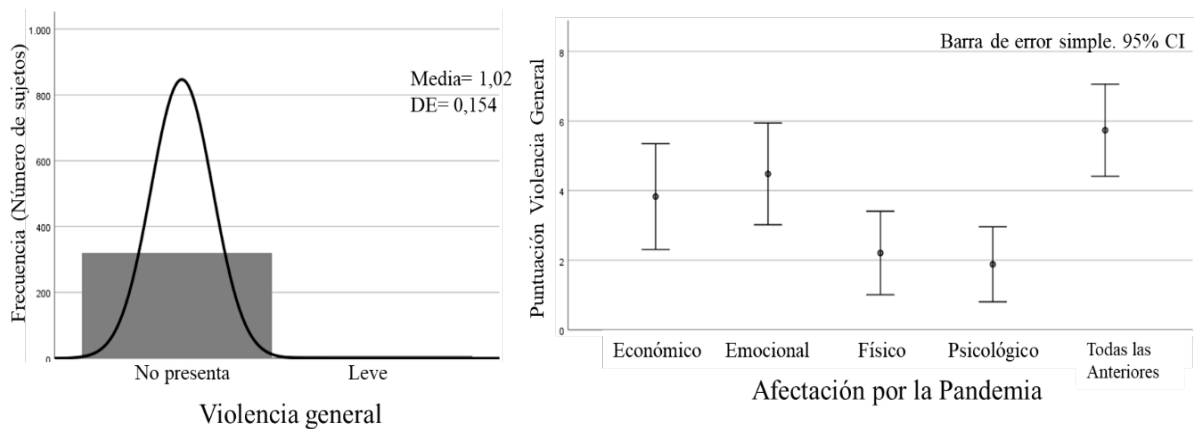
Considerando lo expuesto, sumado al incremento de los casos de violencia de género durante la pandemia por COVID-19, surgió la necesidad de evaluar las manifestaciones de esta problemática y las actitudes hacia esta en una población de estudiantes de educación superior; concretamente, de la Universidad del Magdalena. Para ese fin, se empleó una plataforma digital que facilitó el acceso en un contexto de limitación de interacciones físicas.

Se utilizaron dos instrumentos para medir las variables de violencia y actitud hacia la violencia. Uno de ellos fue el *Cuestionario de Violencia en el Noviazgo [CUVINO-R]*, elaborado por Rodríguez-Díaz *et al.* (2017) y orientado a la evaluación de diferentes tipos de abuso en las relaciones de pareja. Está compuesto por 20 reactivos, que se subdividen en cinco dominios de victimización: humillación, sexual, física, desapego y coerción. Las opciones de respuesta se presentan en una escala tipo Likert que va de 0 a 4. El análisis factorial exploratorio confirmó el coeficiente de confiabilidad de  $\alpha=0,85$  en la escala general (humillación  $\alpha=0,72$ , sexual  $\alpha=0,74$ , física  $\alpha=0,75$ , desapego  $\alpha=0,68$ , coerción  $\alpha=0,64$ ), lo cual demuestra el valor psicométrico de la escala.

El otro instrumento fue la *Escala de Actitudes de Rol de Género [EARG]* (García-Cueto *et al.*, 2015), que permitió evaluar las actitudes que favorecen los comportamientos agresivos dentro de las relaciones de pareja. Está compuesto por 20 ítems y cinco opciones de respuesta, y posee tres subescalas: familiar, laboral y social. El análisis factorial arrojó un coeficiente de confiabilidad de 0,99, lo cual demuestra el valor psicométrico de la escala.

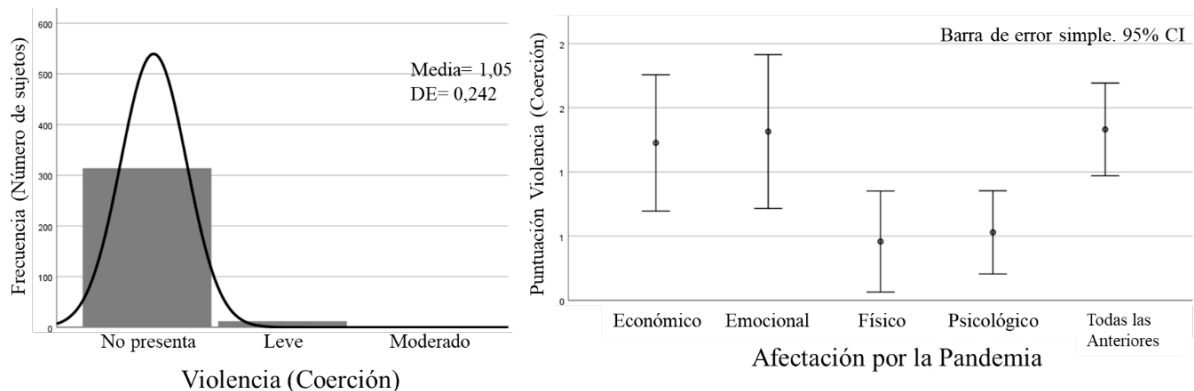
Los resultados de la aplicación de estos instrumentos señalan que el 97,6 % de los estudiantes evaluados no presentaron violencia total identificada, y solo el 2,4 % se encontraban en un nivel leve (figura 17). Por otro lado, se detectaron niveles entre leves y moderados de coerción en 4,3 % de los participantes, mientras que el 97,7 % no reflejaron este indicador (figura 18).

**Figura 17.** Distribución categórica y barra de error simple de violencia general



Fuente: elaboración propia.

**Figura 18.** Distribución categórica y barra de error simple de violencia (coerción)

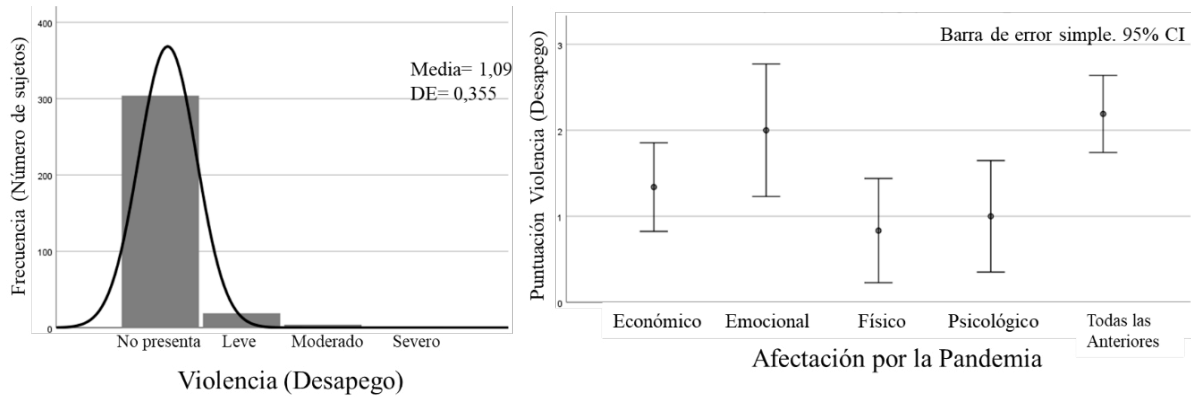


Fuente: elaboración propia.

El desapego, como otro elemento característico de violencia, tampoco se encontró en niveles críticos entre los estudiantes de la Universidad del Magdalena. De hecho, el 92,7 % no presentaron este comportamiento, el 5,8 % estuvo en un nivel leve, el 1,3 %, en nivel moderado, y apenas el 0,3 %, en nivel severo (figura 19). En cuanto a violencia

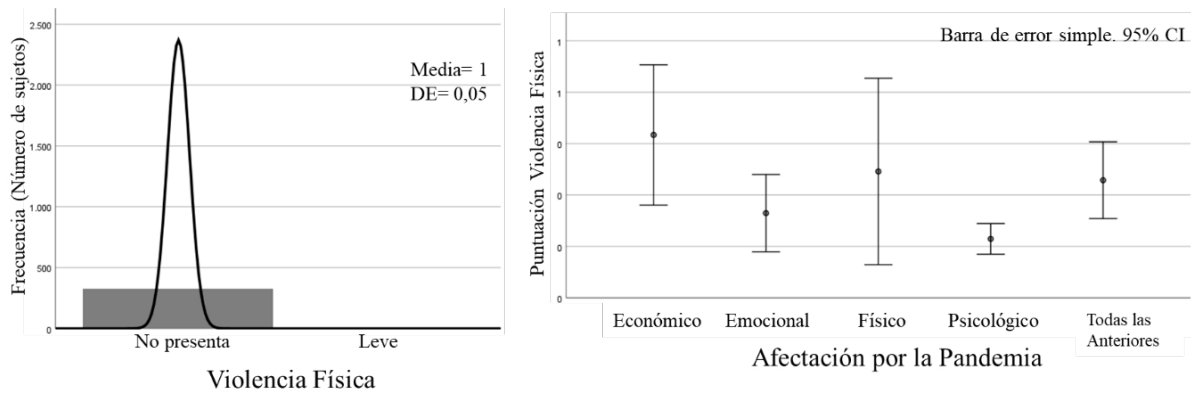
física, el 99,7 % no evidenciaron manifestaciones y solo el 0,3 % se encontró en un nivel leve (figura 20).

**Figura 19.** Distribución categórica y barra de error simple de violencia (desapego)



Fuente: elaboración propia.

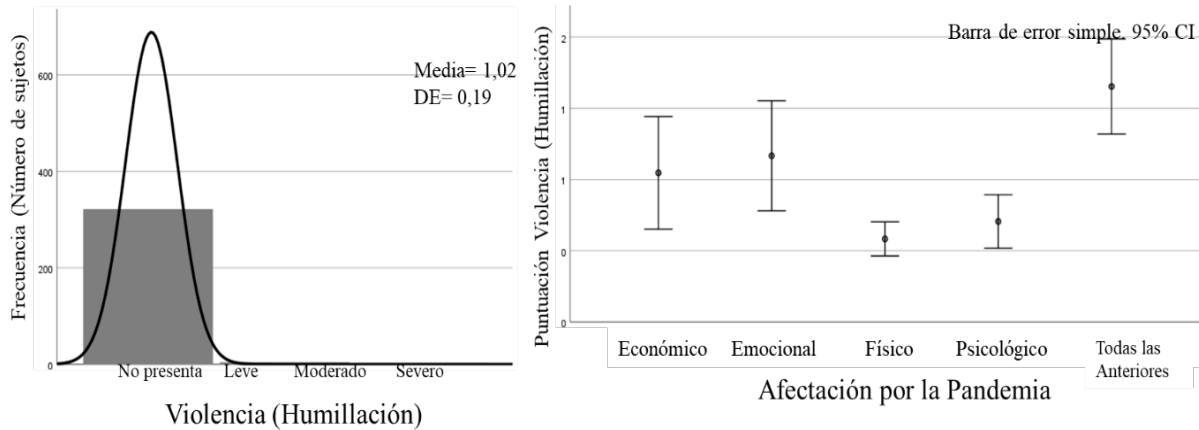
**Figura 20.** Distribución categórica y barra de error simple de violencia (física)



Fuente: elaboración propia.

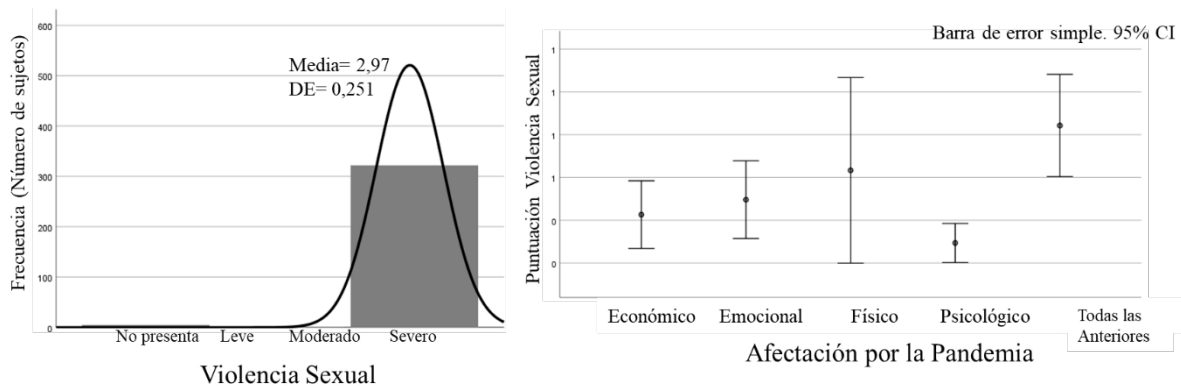
La humillación como manifestación de violencia tampoco se detectó entre los estudiantes de la Universidad del Magdalena observados. Así, el 98,2 % se ubicaron en un nivel de no presenta, apenas el 1,2 % se encontraron en nivel leve, y el 0,6 %, en nivel moderado (figura 21). Por otro lado, la violencia sexual se identificó en un nivel moderado entre el 98,2 % de la muestra examinada, mientras que solo el 1,8 % se situó en niveles de no presenta y leve (figura 22).

**Figura 21.** Distribución categórica y barra de error simple de violencia (humillación)



Fuente: elaboración propia.

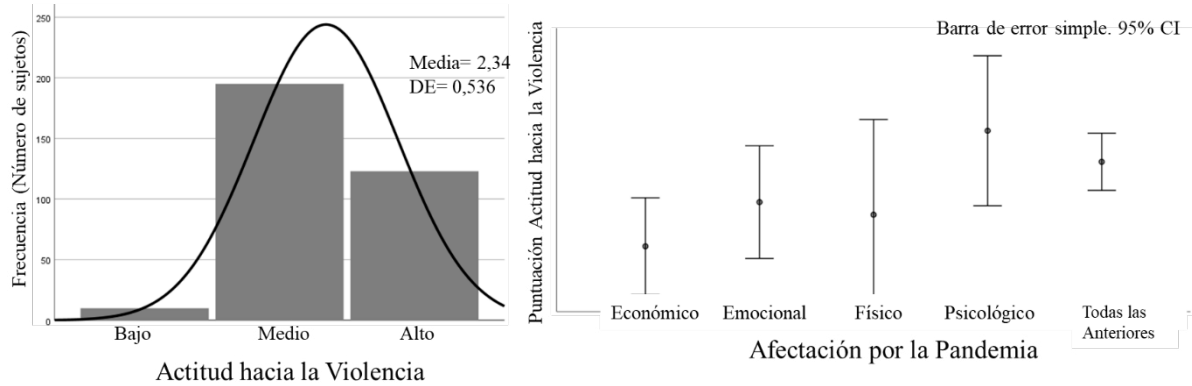
**Figura 22.** Distribución categórica y barra de error simple de violencia (sexual)



Fuente: elaboración propia.

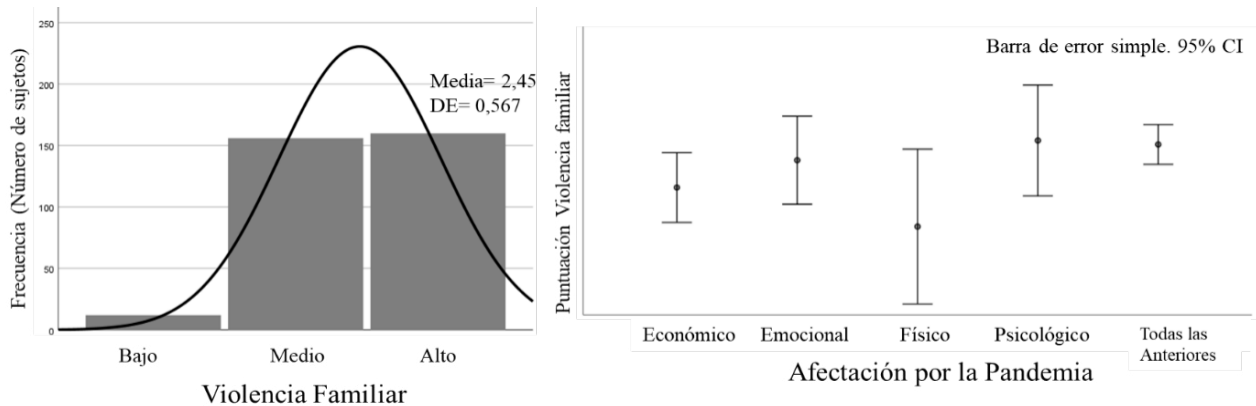
En cuanto a la actitud hacia la violencia, se encontró que un 37,5 % de los participantes tienen un nivel alto, y un 59,5 % corresponden al nivel medio, lo que suma un 97 % de niveles medio y alto de actitud hacia la violencia, mientras que solo el 4 % presentan niveles bajos (figura 23). Además, la escala de actitud hacia la violencia familiar fue alta en un 48,8 % de estudiantes, y media en 47,6 %; solo el 3,7 % de estos jóvenes evidenciaron niveles bajos en este sentido (figura 24).

**Figura 23.** Distribución categórica y barra de error simple de actitud hacia la violencia



Fuente: elaboración propia.

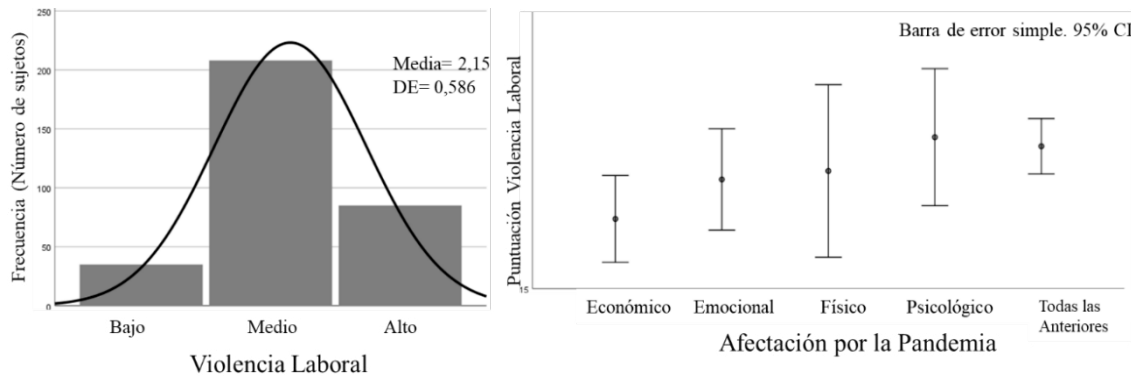
**Figura 24.** Distribución categórica y barra de error simple de actitud hacia la violencia familiar



Fuente: elaboración propia.

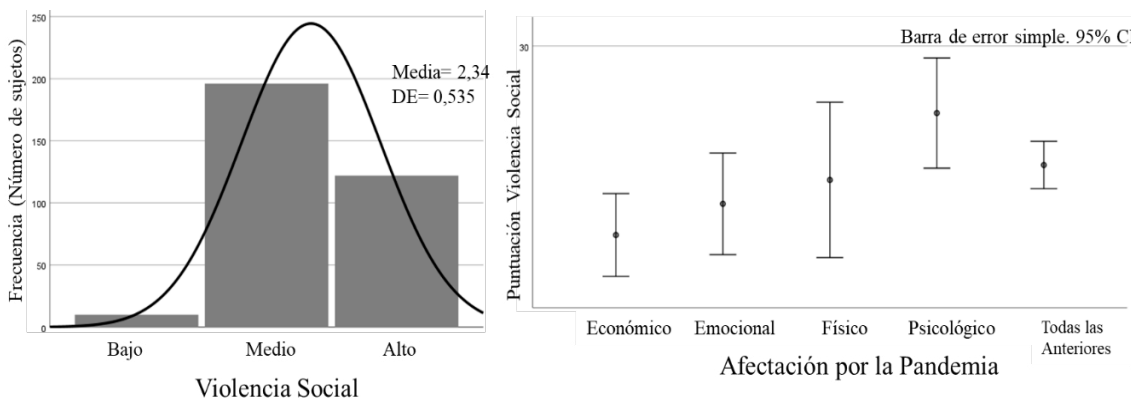
La escala de actitud frente a la violencia laboral mostró una preponderancia del nivel medio (63,4 %), seguido del nivel alto (25,9 %) y el bajo (10,7 %) (figura 25). Por último, la escala de actitud hacia la violencia social se informó en un nivel alto entre el 59,8 % de los estudiantes, y en un nivel medio en 37,2 % de los casos, mientras que apenas el 3 % se encontraron en un nivel bajo (figura 26).

**Figura 25.** Distribución categórica y barra de error simple de actitud de violencia laboral



Fuente: elaboración propia.

**Figura 26.** Distribución categórica y barra de error simple de actitud de violencia social



Fuente: elaboración propia.

## Conclusiones y recomendaciones

La evaluación de dominios y actitudes hacia la violencia de género en una población universitaria dentro de un contexto de pandemia permitió identificar que, si bien dimensiones como violencia general, coerción, desapego y violencia física oscilaron entre niveles de no presenta o leves, más del 90 % de los participantes estaban ubicados en un nivel moderado con respecto a la violencia sexual. A su vez, la coerción, el desapego y la humillación estuvieron relacionadas a reportes altos de afectación por la pandemia en el área emocional, mientras que la violencia física y la sexual se asociaron a impactos en el ámbito físico.



Igualmente, se observó que la actitud de los participantes hacia los roles de género se ubica, en general, en niveles altos y medios, relacionados principalmente con reportes de afectación en el área psicológica. Asimismo, las actitudes en los entornos laboral, familiar y social se ubicaron en niveles medios y altos, también con una preponderancia de afectación por la pandemia en el ámbito psicológico.

Los resultados presentados conducen a tres puntos de reflexión: a) impacto que poseen la familia, la cultura y la sociedad en la instauración de creencias que favorezcan el surgimiento o el mantenimiento de actos de violencia de género; b) nivel de identificación de actos de violencia de género que no sean de tipo sexual o físico; y c) necesidad de un cuestionario de violencia de género que no se suscriba exclusivamente al contexto de pareja o a las mujeres.

Frente a la influencia de la familia, la cultura y la sociedad para instaurar creencias que propicien o perpetúen actos de violencia de género, Ruiz (2019) señala cómo ciertas convenciones sociales y culturales inciden en la percepción del nivel de gravedad de esta problemática, llevando al individuo a justificarla o minimizarla. A su vez, en un estudio realizado por Bonilla-Algovia y Rivas-Rivero (2019) se encontró que los participantes presentaban muchas distorsiones cognitivas en relación con los roles de género y el uso de la violencia de género contra la mujer, siendo los participantes masculinos los que obtuvieron mayores valores.

Asimismo, Callan (2020), en una investigación con estudiantes de tercer a quinto grado de secundaria, encontró una relación estadísticamente significativa entre la dimensión de creencias irracionales y la de actitudes hacia la violencia de género. Este hallazgo expone la importancia de abordar las creencias personales, familiares, sociales y culturales en la prevención e intervención de esta problemática como un factor de protección o de riesgo. En ese orden de ideas, se debe tener en cuenta que una convicción que imposibilite reconocer la gravedad de agresiones de este tipo terminará por propiciar la aparición o el mantenimiento de estas conductas. Dicho fenómeno, a su vez, puede influir directamente en las estadísticas en la materia porque las víctimas no poseen las herramientas necesarias para identificar que lo que están sufriendo no es normal, sino que constituye una violación a los derechos humanos.

El primer punto de reflexión está anudado al segundo ya que son más comunes la denuncia y la visibilidad de la violencia sexual y física. Así lo demuestran trabajos como el de Delgado y Gutiérrez (2013), quienes observaron que las diferentes dimensiones de violencia de género eran bajas, a excepción de la violencia sexual y física. Los autores hacen énfasis en la necesidad de la detección temprana de otros tipos de violencia como la psicológica, lo cual favorecería las acciones de prevención e intervención antes de que surjan otros actos que pueden desencadenar en la muerte de la víctima.

En este sentido se destaca el trabajo de Arce *et al.* (2015), que evaluó el daño psicológico en casos de víctimas de violencia de género, donde se desestimaron siete casos por potencial victimización psicológica. En este estudio, a pesar de que previamente se había indagado si las participantes de la investigación habían sufrido un tipo de violencia de género y estas habían reportado que no, los autores realizaron una entrevista a profundidad para identificar si no existía un tipo de violencia de género que no estuviera siendo informada como tal, con el fin de evitar así contaminación en los resultados.

Esfuerzos como el anterior dan cuenta de que la falta de reconocimiento de otras clases de violencia de género no afecta solamente a las víctimas, sino que a su vez puede trazar un panorama erróneo del estado de esta problemática social. Así pues, el desconocimiento puede ser lo que lleva a que los índices de las encuestas o las investigaciones, en muchos casos, reporten menores niveles de violencia de género de los que realmente se presentan, algo que al mismo tiempo repercute sobre el impacto de los tratamientos ya que estos pueden no estar realmente alineados a las necesidades o particularidades de la población estudiada.

Por último, el tercer punto de análisis, que propone la pertinencia de un cuestionario sobre violencia de género que no esté vinculado exclusivamente a las relaciones de pareja o mujeres, surge por la falta de unanimidad en la conceptualización que se refirió al inicio de este capítulo. Si bien en las exploraciones de esta problemática se toman elementos propios de ella, se encuentra que limitan las respuestas de los participantes y se dejan de contemplar distintos escenarios en donde también se presenta este fenómeno. En esa misma línea, las investigaciones en la materia que no se centran en el contexto de pareja muchas veces se limitan a evaluar exclusivamente el impacto de estas agresiones en mujeres (Arce *et al.*, 2015; Castillo *et al.*, 2018; Ruiz-Ramírez y Ayala-Carillo, 2016), y a su vez la mayoría de los estudios que evalúan indistintamente del género del participante se centran en las actitudes y creencias con relación a esta violencia y no en si la persona ha sido víctima (Barredo, 2017; Bonilla-Algovia y Rivas-Rivero, 2019; Diéguez y Rodríguez, 2021).

Así pues, el hecho de no haber encontrado niveles altos en las diferentes dimensiones abordadas en este estudio podría deberse a estos puntos de reflexión, pero también es posible que responda a que el 70 % de los participantes eran hombres. En ese sentido, se ha encontrado en diversas investigaciones realizadas en contextos universitarios que los varones son quienes presentan un mayor nivel de desconocimiento sobre violencia de género, así como una mayor aceptación de conductas sexistas, llegando incluso a afirmarse que el objetivo de las acciones que promueven la igualdad es otorgar privilegios a las mujeres (Barredo, 2017; Campoy *et al.*, 2017; Ferrer *et al.*, 2011). Estos estudios sirven entonces como punto de partida para desarrollar iniciativas institucionales que involucren a los hombres en procesos de psicoeducación, lo que podrá incidir en los

índices de esta problemática y, al mismo tiempo, permitirle a esta población identificar que no es un asunto que solo afecta a las mujeres, sino también a ellos.

En conclusión, el estudio de la violencia de género requiere una definición clara y homogénea de la problemática debido a que esto facilitará su evaluación e intervención. Ahora bien, para llegar a esa concepción estándar será necesario reconocer las diversas aristas y tensiones que se generan en torno a este fenómeno y que no lo limitan a factores sexuales o físicos. En esa medida, se requiere comprender el contexto y leer las realidades de las personas para que las intervenciones puedan ser más eficaces y no solo respondan a cifras que pueden no dar cuenta de las singularidades en las que surgen. Este acercamiento se puede hacer a través de la investigación cualitativa, dando prelación a las narraciones y experiencias, así como precisando el rol que desempeñan los hombres en los diagnósticos e intervenciones.

## Referencias

- Arce, R., Fariña, F. y Vilariño, M. (2015). Daño psicológico en casos de víctimas de violencia de género: estudio comparativo de las evaluaciones forenses. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 6(2), 72-80. <https://doi.org/10.1016/j.rips.2015.04.002>
- Bannister, M. y Moyi, E. (2019). Domestic gender-based violence and the potential offered by empowerment initiatives: The case of Makhokho, Western Kenya. *Women's Studies International Forum*, 77, 102295. <https://doi.org/10.1016/j.wsif.2019.102295>
- Barredo, D. (2017). La violencia de género en Ecuador: un estudio sobre los universitarios. *Revista Estudios Feministas*, 25(3), 1313-1327. <https://doi.org/10.1590/1806-9584.2017v25n3p1313>
- Bonilla-Algovia, E. y Rivas-Rivero, E. (2019). Creencias distorsionadas sobre la violencia contra las mujeres en docentes en formación de Colombia. *Revista Colombiana de Educación*, (77), 87-106. <https://doi.org/10.17227/rce.num77-9571>
- Callan, V. (2020). *Creencias irracionales y actitudes hacia la violencia de género en estudiantes del nivel secundaria de una Institución Educativa Nacional de Piura – 2020* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Digital Institucional Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/50825>
- Calvo, G. y Camacho, R. (2014). La violencia de género: evolución, impacto y claves para su abordaje. *Enfermería Global*, 13(1), 424-439. <https://doi.org/10.6018/eglobal.13.1.181941>
- Campoy, T., Balcázar, M. y Vega, V. (2017). Los estudiantes universitarios ante la violencia de género. *Feminismo/s*, 29, 45-70. <http://dx.doi.org/10.14198/fem.2017.29.02>

- Carril, M. (2020). La violencia de género en el contexto de pandemia. Una obligada reflexión sobre la eficacia de los mecanismos de seguimiento a víctimas de violencia. *Difusiones*, 18(18), 47-58. <http://ediciones.ucse.edu.ar/ojsucse/index.php/difusiones/article/view/67>
- Castellanos-Torres, E., Mateos, J. T. y Chilet-Rosell, E. (2021). COVID-19 en clave de género. *Gaceta Sanitaria*, 34(5), 419-421. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.04.007>
- Castillo, E., Bernardo, J. y Medina, M. (2018). Violencia de género y autoestima de mujeres del centro poblado Huanja – Huaraz, 2017. *Horizonte Médico (Lima)*, 18(2), 47-52. <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2018.v18n2.08>
- Castro, R. (2016). Violencia de género. *Conceptos Clave en los Estudios de Género*, 1, 339-354. [https://www.researchgate.net/publication/305651672\\_Violencia\\_de\\_genero](https://www.researchgate.net/publication/305651672_Violencia_de_genero)
- Delgado, C. y Gutiérrez, A. (2013). Percepción de la violencia de género en personas mayores. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(2), 329-338. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349852060030.pdf>
- Diéguez, R. y Rodríguez, M. (2021). Percepciones del personal sanitario sobre la violencia de género. *Educación Médica*, 22(5), 414-419. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.01.007>
- Dikmen, H. y Munevver, G. (2020). The relationship between domestic violence and the attitudes of women towards honor, gender roles, and wife-beating in Turkey. *Archives of Psychiatric Nursing*, 34(5), 421-426. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2020.07.012>
- Domínguez, J., García, P. y Cuberos, I. (2008). Violencia contra las mujeres en el ámbito doméstico: consecuencias sobre la salud psicosocial. *Anales de Psicología*, 24(1), 115-120. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/31881>
- Ferrer, V. A., Bosch, E. y Navarro, C. (2011). La violencia de género en la formación universitaria: análisis de factores predictores. *Anales de Psicología*, 27(2), 435-446. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/123071>
- García-Cueto, E., Rodríguez-Díaz, F., Bringas-Molleda, C., López-Cepero, J., Paíno-Quesada, S. y Rodríguez-Franco, L. (2015). Development of the Gender Role Attitudes Scale (GRAS) amongst young Spanish people. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 15(1), 61-68. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2014.10.004>
- García-Ramírez, S. (2011). El amplio horizonte de las reparaciones en la jurisprudencia interamericana de derechos humanos. En P. Häberle y D. García-Belaunde (Eds.), *El control del poder – Homenaje a Diego Valadés* (pp. 87-122). Instituto de Investigaciones Jurídicas Universidad Nacional Autónoma de México.
- Global Protection Cluster. (2010). *Handbook for Coordinating Gender-based Violence Interventions in Humanitarian Settings*. <https://www.refworld.org/reference/manuals/gpc/2010/en/97802>

- González, L. y Rodríguez-Planas, N. (2020). Gender norms and intimate partner violence. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 178, 223-248. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2020.07.024>
- Hawie, I. (2021). La doble pandemia: violencia de género y COVID-19. *Advocatus*, (39), 103-113. <https://doi.org/10.26439/advocatus2021.n39.5120>
- IASC. (2005). *Guidelines for Gender-based Violence Interventions in Humanitarian Settings. Focusing on Prevention of and Response to Sexual Violence in Emergencies*. <https://acortar.link/WQb3rq>
- Jaramillo-Bolívar, C. y Canaval-Erazo, G. (2020). Violencia de género: Un análisis evolutivo del concepto. *Universidad y Salud*, 22(2), 178-185. <https://doi.org/10.22267/rus.202202.189>
- López-Hernández, E. y Rubio-Amores, D. (2020). Reflexiones sobre la violencia intrafamiliar y violencia de género durante emergencia por COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 312-321. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i2.319>
- Lorente, M. (2020). Gender-based violence during the pandemic and lockdown. *Spanish Journal of Legal Medicine*, 46(3), 139-145. <https://doi.org/10.1016/j.remle.2020.05.005>
- Maquibar, A., Hurtig, A. K., Vives-Cases, C., Estalella, I. y Goicolea, I. (2018). Nursing students' discourses on gender-based violence and their training for a comprehensive healthcare response: A qualitative study. *Nurse Education Today*, 68, 208-212. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.06.011>
- OMS. (2016). *Atención de salud para las mujeres que han sufrido violencia de pareja o violencia sexual. Manual clínico*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/31381>
- ONU. (1993). *Declaración sobre la Eliminación de la Violencia contra la Mujer*. [https://observatoriojusticiaygenero.gob.do/documentos/PDF/normativas/NOR\\_declaracion\\_elimination\\_violencia\\_mujer.pdf](https://observatoriojusticiaygenero.gob.do/documentos/PDF/normativas/NOR_declaracion_elimination_violencia_mujer.pdf)
- ONU. (2017). *Guía de terminología y uso de lenguaje no sexista para para periodistas, comunicadoras y comunicadores*. <https://acortar.link/7aqdTZ>
- ONU. (2020). *COVID-19 and Ending Violence Against Women and Girls*. <https://acortar.link/fhxtpi>
- OPS. (2020). *COVID-19 y violencia contra la mujer. Lo que el sector y el sistema de salud pueden hacer*. [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52034/OPSNMHMHCovid19200008\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52034/OPSNMHMHCovid19200008_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Orjuela, A. (2012). El concepto de violencia de género en el Derecho Internacional de los Derechos Humanos. *Revista Latinoamericana de Derechos Humanos*, 23(1), 89-114. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/derechoshumanos/article/view/5290>

- Pineda, C., Gutiérrez, H., Chan, E. y Rodríguez, F. (2014). Violencia de género: aspectos psicológicos, médicos legales y marco jurídico para peritaje. En E. Chan, C. Pineda y F. Rodríguez (Eds.), *Aportaciones a la psicología jurídica y forense desde Iberoamérica* (pp. 63-94). Manual Moderno.
- Poggi, F. (2019). Sobre el concepto de violencia de género y su relevancia para el derecho. *DOXA, Cuadernos de Filosofía del Derecho*, (42), 285-307. <https://doi.org/10.14198/DOXA2019.42.12>
- Raj, A., Johns, N. E., Barker, K. M. y Silverman, J. G. (2020). Time from COVID-19 shut-down, gender-based violence exposure, and mental health outcomes among a state representative sample of California residents. *EClinicalMedicine*, 26, 100520. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100520>
- Razera, J., Bonamigo, I. y Falcke, D. (2017). Intimate Partner Violence and Gender A/Symmetry: An Integrative Literature Review. *Psico-USF*, 22(3), 401-412. <https://doi.org/10.1590/1413-82712017220302>
- Rodríguez-Díaz, F., Herrero, J., Rodríguez-Franco, L., Bringas-Molleda, C., Paíno-Quesada, S. y Pérez, B. (2017). Validation of Dating Violence Questionnaire-R (DVQ-R). *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 17(1), 77-84. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2016.09.001>
- Romero, A. (2017). La violencia de género en el aula de literatura. un proyecto por la sensibilización con la violencia de género en el aula de literatura a través de cuentos de Emilia Pardo Bazán. *Didáctica. Lengua y Literatura*, 29, 235-258. <https://doi.org/10.5209/DIDA.57141>
- Ruiz, J. (2019). *Sexismo y creencias culturales sobre la familia en la percepción social de la violencia de género de adolescentes peruanos*. Renati: Registro Nacional de Trabajos de Investigación. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2670626>
- Ruiz-Ramírez, R. y Ayala-Carillo, M. (2016). Violencia de género en instituciones de educación. *Ra Ximhai*, 12(1), 21-32. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46146696002.pdf>
- Souza, E., Leite, C., Hasselmann, M., Deslandes, S. y Reichenheim, M. (2020). A violência contra mulheres, crianças e adolescentes em tempos de pandemia pela COVID-19: panorama, motivações e formas de enfrentamento. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(4), e00074420. <https://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00074420>
- Vanner, C. (2018). 'This is a competition': The relationship between examination pressure and gender violence in primary schools in Kenya. *International Journal of Educational Development*, 62, 35-46. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2018.02.001>
- Vázquez, V. y Palumbo, M. (2019). Causas y efectos de la discriminación y la violencia de género en el ámbito universitario. *Descentrada*, 3(2), e093. <https://doi.org/10.24215/25457284e093>

## **Capítulo V. Depresión y suicidalidad: actualidad, retos y posibilidades**

Virginia Isabel Barrero Toncel  
Guillermo Augusto Ceballos Ospino  
Zuany Luz Paba Argote

## Introducción

Este capítulo aborda un panorama general respecto a la depresión y la suicidalidad<sup>2</sup> en el marco de la pasada pandemia por COVID-19. Se profundiza en los fundamentos principales que relacionan la condición y la trazabilidad del trastorno depresivo con el espectro que incluye desde el riesgo hasta la conducta suicida, para la adecuada contextualización de los elementos multicausales que enlazan estos fenómenos. Para ello, se presentan datos respecto a la prevalencia de ambos constructos en Colombia y el mundo, se hace una aproximación a los aspectos que se constituyen en factores protectores y de riesgo, y se plantean algunas conclusiones a partir del análisis de los retos y las posibilidades en torno a estas temáticas. Por último, se muestran los resultados de una investigación efectuada con estudiantes universitarios al respecto.

## Aproximación a la depresión y suicidalidad en tiempos de pandemia

La aparición inesperada del SARS-CoV-2 y el COVID-19 generó una crisis generalizada en todos los ámbitos de la vida humana: desde las áreas económica, social y familiar hasta la de la salud. A partir de la experiencia actual y lo vivido durante dicha coyuntura, se evidencia que la sociedad como estructura humana no estaba ni está preparada para el contexto y las condiciones que se derivaron del virus.

Los límites de la cotidianidad acostumbrada en nuestra sociedad no poseen el espacio para los nuevos hábitos impuestos por la pandemia y lo que se ha denominado, de manera prematura, pospandemia. En atención a ello, se han masificado las nuevas dificultades que se generaban en el área de la salud pública, incluyendo complicaciones y deterioros en el estado de salud física y mental. Así las cosas, desde el inicio de la pandemia del COVID-19 los índices de depresión, estrés en general e ideación suicida han aumentado a nivel global (Rothman y Sher, 2021; Salari *et al.*, 2020; Suchandra *et al.*, 2021).

Los trastornos mentales y neurológicos constituyen el 22 % de las enfermedades en América Latina y el Caribe (Ministerio de Salud y Protección Social [Minsalud], 2017), y el resumen de políticas según la iniciativa Respuestas Efectivas contra el COVID-19 muestra datos interesantes sobre salud mental en Colombia. Entre los resultados principales de esta última, se destaca que, durante el año 2020, el 52 % de las familias colombianas presentaron una desmejora en ese sentido en los adultos, con una mayor incidencia en los núcleos familiares con desempleo o donde el responsable del hogar era

---

**2. El término «suicidalidad»** en la presente obra no comprende una característica diagnóstica clínica específica; es un neologismo utilizado para indicar la existencia real e independiente de la «cualidad» misma contenida en el término «suicidio» (acción o efecto de suicidarse), que puede aproximarse a la idea o ideación suicida.



una mujer. Asimismo, se observó un aumento del índice de deterioro de salud mental en niños y adolescentes que vivían en hogares donde se presentaban situaciones de violencia intrafamiliar o conflictos de pareja (Moya *et al.*, 2021). También se reportó que más de un adulto por hogar había presentado percances en la salud mental en una proporción mayor al 50 % de las familias colombianas, y más del 30 % de estas informaron complicaciones en la salud mental de niños, niñas y adolescentes (Moya *et al.*, 2021).

Producto de estos hallazgos, al finalizar el primer trimestre del año 2020 se expresó un alto grado de preocupación por un posible aumento de los índices de depresión y suicidio en todos los humanos sin distinción de edad o género como consecuencia de la pandemia. Estos problemas podrían verse asociados a factores como el aislamiento social o la soledad, así como la violencia doméstica, el desempleo y los problemas económicos (Liu *et al.*, 2022; Reger *et al.*, 2020).

La depresión y el suicidio son fenómenos de la salud mental multicausales y complejos (Gómez *et al.*, 2020) que, dadas sus características, están relacionados entre sí desde diversas aristas. Como primera medida para comprenderlos de mejor manera, es necesario establecer a qué hacen referencia y describir su prevalencia en el contexto actual. En ese sentido, puede retomarse el modelo cognitivo de la depresión de Beck *et al.* (2009), que explica a partir de tres elementos específicos el sustrato psicológico de este trastorno: la tríada cognitiva, los esquemas y los errores en el procesamiento de la información.

El primer elemento hace referencia a tres patrones cognitivos que hacen que el sujeto tenga una visión negativa de sí mismo, de sus experiencias y del porvenir. El segundo se relaciona con la organización estructural del pensamiento depresivo, también llamado esquema, entendido como un patrón cognitivo que, dada su estabilidad, genera regularidad en la forma que tiene un individuo de interpretar las situaciones propias y del entorno. El tercer y último aspecto tiene que ver con errores sistemáticos en el pensamiento que llevan a una persona a mantener la creencia en la validez de sus ideas negativas sobre sí mismo, sus experiencias y el futuro a pesar de existir evidencia de lo contrario. Entre estas fallas en el procesamiento de la información, Victoria-Álvarez *et al.* (2019), citando a Beck (1976), distinguen seis: «inferencia arbitraria, abstracción selectiva, generalización, maximización/minimización, personalización y pensamiento absolutista o dicotómico» (p. 3).

Ahora bien, la depresión hace parte de los trastornos del estado de ánimo y, en una categoría más amplia, se clasifica dentro de los trastornos mentales, del comportamiento y del neurodesarrollo. De acuerdo con la última Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018), esta condición se caracteriza por la presencia de un bajo estado de ánimo o ausencia de placer, acompañado por otros síntomas o signos cognitivos o comportamentales que inciden de manera significativa en la capacidad del individuo de funcionar de manera adecuada. Así,

durante un episodio depresivo, la persona manifiesta dificultades en su funcionamiento personal, familiar y social, relacionadas con problemas para concentrarse, sentimiento de culpa excesiva o de baja autoestima, desesperanza, ideas sobre la muerte, insomnio, disminución o aumento de apetito, anhedonia y fatiga la mayor parte del día, casi todos los días, durante al menos dos semanas (OMS, 2021a).

La depresión y la salud física se relacionan. Ejemplo de ello es que las enfermedades cardiovasculares pueden generar sintomatología depresiva y viceversa (OMS, 2021a). Asimismo, la epilepsia se asocia con múltiples comorbilidades como la depresión y, en el contexto de la pandemia, la frecuencia de las convulsiones se asoció con la depresión, como producto de la falta de cumplimiento en algunos compromisos debido a problemas financieros, de acceso e intereses (Katy et al., 2021).

Según la OMS (2021a) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2020), se estima que el 5 % de las personas en edad adulta y el 5,7 % de aquellas mayores de 60 años de todo el mundo presentan algún tipo de trastorno depresivo, lo que significa que se ven afectadas alrededor de 280 millones de personas. Por lo tanto, este problema se considera de salud pública en Colombia y en la mayoría de los países del mundo, dada la carga de discapacidad que implica en todos los grupos etarios y el alto riesgo de suicidalidad que se asocia a este.

Respecto al constructo de suicidio, es importante entender que tiene todo un entramado detrás, es decir, no se trata de un proceso que se pueda limitar a quitarse la vida deliberadamente. En su lugar, se requiere contextualizar un camino escalonado que contempla, además del acto consumado, el cual puede darse o no, unas fases asociadas al riesgo, la ideación suicida, los intentos y, finalmente, el suicidio (Gómez et al., 2020).

Entendiendo que el riesgo hace referencia a la vulnerabilidad, que genera la posibilidad real de crear la ideación suicida, esta última implica procesos cognitivos, emocionales y motivacionales que provocan deseos, pensamientos y procesos de planificación respecto al acto en sí o en torno a la ausencia del sentido de la vida (Ceballos-Ospino et al., 2015). Por su parte, el intento suicida es un factor individual de alto riesgo (OMS, 2021b) y se refiere a cualquier acción realizada por una persona en contra de su propia vida, pero que por alguna o múltiples razones no se consuma.

Anualmente, se registran más de 700.000 muertes por suicidio, sin contar el número de personas que intentan hacerlo, y este acto se establece como la cuarta causa de fallecimientos en individuos con edades entre 15 y 29 años. Además, resulta llamativo que la prevalencia de depresión es más alta en el género femenino (Mazza et al., 2020; Paba et al., 2017), pero son los varones quienes presentan mayor índice de suicidio consumado (Minsalud, 2017). Otros datos importantes, resultantes de los estudios hasta ahora mencionados, son que el 77 % de los suicidios se producen en los países de ingresos bajos y medios, y que entre los métodos más comunes a nivel mundial para consumir el acto

están la ingestión de sustancias tóxicas, el ahorcamiento y el disparo con armas de fuego, este último más utilizado por los hombres.

Por otro lado, la evidencia demuestra que la tasa de estudiantes que sufren de ideación suicida fue dos veces más alta en 2020 que en años anteriores. Aunque los estudios han comprobado que este fenómeno es más frecuente en hombres de edad adulta que en mujeres del mismo rango etario, la prevalencia de este ha venido aumentando en adolescentes y jóvenes (Brailovskaia *et al.*, 2021; Ceballos-Ospino *et al.*, 2015). Asimismo, los niveles de pensamiento suicida y depresión fueron más altos en 2020 que en 2019, y el nivel de síntomas de depresión en 2020 fue más elevado que en 2019.

## **Factores de riesgo y protectores asociados a la depresión y la suicidalidad**

Como se venía diciendo, la depresión y el suicidio son fenómenos tan complejos y multicausales que ningún caso se puede generalizar. Por el contrario, se requiere una atención individualizada que permita comprobar el cumplimiento de los criterios diagnósticos, las posibles causas asociadas a la presencia de la condición y diferenciar el perfil clínico de cada sujeto.

Por ejemplo, para lograr un diagnóstico diferencial del trastorno depresivo es necesario tener en cuenta algunas especificaciones establecidas que se encuentran asociadas a la gravedad, el curso o el inicio de los síntomas (American Psychiatric Association [APA], 2014). De acuerdo con estas particularidades, la condición puede considerarse leve, moderada o grave; estar en remisión parcial, total o no especificada; o variar en función del momento en que comenzó. Además, se debe evaluar el riesgo suicida a todo paciente adulto diagnosticado con episodio o trastorno depresivo recurrente (Minsalud, 2017).

El mismo grado de importancia tiene conocer el contexto en el que se desenvuelve el sujeto, su historia de vida familiar y escolar. De esta forma es posible identificar aquellos elementos que pueden prevenir la aparición de estas condiciones de salud mental y, sobre todo, establecer los factores de riesgo, es decir, aquellas características o condiciones que incrementan la probabilidad de que las personas desarrollen, presenten o padezcan alguna problemática. Estas variables pueden tener orígenes muy diversos y variados, asociados a aspectos de carácter biológico, psicológico o social y enmarcados en un contexto que determina su incidencia. Al mismo tiempo, estos factores interactúan entre sí y se pueden acumular, siendo predisponentes, desencadenantes o de mantenimiento (González *et al.*, 2018).

En el caso de la depresión y la suicidalidad, variables como el sexo, la edad, la separación, los conflictos familiares y las particularidades socioeconómicas del contexto son algunas representaciones de factores de riesgo. A estos se les pueden sumar, en el escenario de pandemia, las medidas de distanciamiento social, el bloqueo en la movilidad

y el aislamiento para disminuir la transmisión del virus (Barcelata *et al.*, 2012; Díaz *et al.*, 2006; Rothman y Sher, 2021; Suchandra *et al.*, 2021; Veytia-López *et al.*, 2012). Por ello, es importante distinguir que algunos factores pueden ser individuales, y otros, ambientales.

De acuerdo con lo establecido en la *Guía de práctica clínica sobre la depresión mayor en la infancia y la adolescencia* (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España, 2018), dentro de los factores de riesgo individuales es posible identificar aquellos de orden biológico, que a su vez generan subcategorías: a) genética: aspectos representados en una historia familiar de depresión o trastorno bipolar; b) sexo y edad: previo a la pubertad, la prevalencia de trastornos depresivos es prácticamente igual en niños que en niñas, pero a medida que se avanza en edad aumenta en el grupo femenino en relación con el masculino, dadas las características biológicas particulares y diferenciales que poseen ambos sexos; c) problemas crónicos de salud: enfermedades cardiovasculares, diabetes, trastornos neurológicos y discapacidades físicas o de aprendizaje se asocian a mayor probabilidad de presentar depresión.

De la misma manera, hay factores *psicológicos* que se constituyen en riesgosos, categorizados así: a) presencia de otros trastornos psicológicos: en particular, trastornos de ansiedad o por déficit de atención e hiperactividad; b) orientación sexual: específicamente, la homosexualidad; c) temperamento: la tendencia a experimentar estados emocionales negativos acompañados de estilos cognitivos y conductuales desadaptativos genera mayor vulnerabilidad (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España, 2018).

Respecto a los factores de riesgo de tipo ambiental, se precisan aspectos asociados a acontecimientos vitales estresantes, los cuales pueden ser de orden familiar o social, dada la amplitud de su influencia. A su vez, es posible especificar otras particularidades de cada categoría. En el caso de la *familiar* se encuentran: a) trastorno psíquico en los padres: en concreto, depresión o consumo de alcohol o sustancias psicoactivas; b) conflictos en las relaciones familiares, tales como separaciones o problemas conyugales, o en las relaciones parentofiliales; c) estilos educativos y de crianza negativos: representados en negligencia, escasa afectividad y presencia de conductas de rechazo; d) maltrato o abuso: de tipo físico, emocional o sexual (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España, 2018).

En lo que se refiere a los factores ambientales de tipo social, es importante destacar las siguientes subcategorías: a) problemas escolares: relacionados con rendimiento académico deficitario o baja adaptación al entorno escolar; b) dificultades en las relaciones interpersonales: conflictos interpersonales o carencia de amistades; c) acoso: incluyendo el trato inadecuado, *bullying*, rechazo o aislamiento; y d) otras circunstancias sociales adversas: asociadas con no tener hogar, estar en refugios u hogares comunitarios, encontrarse en condición de desplazamiento, o por ejemplo, en Colombia, ser víctima del conflicto armado (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España, 2018).

En la misma dirección, es preciso hacer referencia, además de los factores de riesgo, a los factores de activación, los cuales en presencia de los anteriores disparan la sintomatología del trastorno depresivo. En este grupo se consideran los conflictos conyugales, la ausencia de estructura familiar, el acoso, las experiencias de violencia física, emocional o sexual y el consumo de sustancias (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España, 2018).

No obstante, aunque la evidencia y los resultados del modelo estructural presentado por González *et al.* (2018) muestran, de la misma manera, que las particularidades negativas del contexto, el círculo social y las experiencias de vida se constituyen en factores de riesgo para la depresión, estos pueden ser aminorados de forma moderada por el apoyo social. En este sentido, los sucesos de vida —o, desde la perspectiva de la psicología cognitiva, las experiencias vitales tempranas— tienen una gran influencia para convertirse en factores de riesgo o protectores según sea el caso. Por ejemplo, circunstancias estresantes vinculadas con el bajo desempeño académico y conflictos relacionales con los maestros son más habituales en muestras clínicas con depresión que en adolescentes sin sintomatología alguna (Heredia-Ancona *et al.*, 2011).

En este contexto, se ha demostrado que, en individuos mayores de 18 años, quienes tienen mayor probabilidad de presentar sintomatología depresiva son: sujetos con antecedentes depresivos o con problemas psicosociales (desempleo, separación conyugal, ser habitante de calle); eventos vitales estresantes; consumo de sustancias, incluidos alcohol y cigarrillo; personas que requieren con frecuencia asistencia del sistema de salud; pacientes que presentan patologías médicas crónicas que comprometen la funcionalidad del organismo (entre otras, enfermedad cardiovascular, diabetes, cáncer, y las que involucran dolor crónico y trastornos neurológicos); personas con otras psicopatologías; e individuos con antecedentes de intentos de suicidio (Minsalud, 2017).

La depresión y el intento de suicidio son los factores de riesgo principales para cometer el acto de quitarse la vida (OMS, 2021b; Rothman y Sher, 2021). Sin embargo, un punto que se debe considerar es que en algunos casos las personas pueden tener ideación o conductas suicidas de manera impulsiva como consecuencia de atravesar situaciones de crisis en las que sus habilidades para generar estrategias de afrontamiento adaptativas frente a los problemas económicos, la terminación de relaciones o los dolores y enfermedades crónicas está significativamente disminuida.

Además, se ha demostrado que experimentar situaciones conflictivas, condiciones catastróficas, actos cargados de violencia en sus diferentes manifestaciones o pérdida de personas cercanas puede generar ideación y comportamientos suicidas (OMS, 2021b). Esta tendencia lleva a que las tasas de suicidio también sean elevadas entre las personas que hacen parte de grupos con altos índices de vulnerabilidad y discriminación como los migrantes, los trabajadores informales, indígenas y LGBTI. No obstante, se destaca

nuevamente que el principal factor de riesgo es un intento previo de suicidio (González *et al.*, 2019; OMS, 2021b; Suchandra *et al.*, 2021).

Otros factores de riesgo están asociados a la estigmatización, la difusión de información equívoca o confusa, así como la construcción y manifestación de ideas erróneas sobre los trastornos mentales y el suicidio. Estos comportamientos alejan a las personas de las alternativas de ayuda a las cuales podrían acceder en caso de requerirlo. En estos casos, las estrategias para prevenir la depresión, el riesgo, la ideación, los intentos y el suicidio propiamente dicho no se han abordado de manera correcta porque se desconoce la importancia y el impacto que estos tienen como problemas de salud pública.

En contraste con lo anterior, es pertinente hacer referencia a los factores protectores, entendidos como los aspectos o las condiciones que reducen la probabilidad de que se padezca una problemática mediante la disminución de la exposición de la persona al riesgo (Corona *et al.*, 2016). La evidencia al respecto ha puesto de manifiesto que la inteligencia emocional, las habilidades emocionales, la claridad y la reparación emocional se relacionan con la depresión de modo que, a mayores destrezas en el campo emotivo, se presenta menor depresión (Mamani-Benito *et al.*, 2018; Rodríguez y Suárez, 2012).

En este orden de ideas, se destaca la importancia de abordar los riesgos individuales, ambientales, contextuales y relacionales con miras a mantener el progreso educativo y trabajar de manera comprometida y responsable con niños, niñas y adolescentes en riesgo (Cervantes-Perea *et al.*, 2019). Asimismo, conviene generar espacios que permitan promover factores protectores en los adultos y personas mayores, asociados a conservar un buen sentido del humor, sostener habilidades sociales o relaciones de amistad y familiares positivas, logros personales valorados socialmente, niveles académicos adecuados para el contexto, práctica de algún deporte o actividad física y participación en actividades de grupos o comunitarias (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2018).

En efecto, las investigaciones dirigidas a generar transformación social a través de procesos de promoción, intervención y prevención han demostrado que estos esfuerzos aumentan la probabilidad de reducir los índices de depresión. De hecho, las iniciativas educativas orientadas hacia el afrontamiento funcional y adaptativo entre los niños y los adolescentes se encuentran entre las estrategias comunitarias eficaces para controlar estas problemáticas. De igual modo se destacan las actividades para padres de niños con problemas de conducta en la medida en que contribuyen a reducir la aparición de trastornos en el estado de ánimo y a favorecer los resultados de estos hijos, y los programas de ejercicio para las personas de la tercera edad, que resultan eficaces en la prevención de sintomatología depresiva (OMS, 2021a).

En lo que a factores protectores del suicidio se refiere, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef, 2017) destaca que contar con habilidades sociales que favorezcan la integración a los grupos de la adolescencia en la escuela y la comunidad de forma

positiva y tener confianza en sí mismo, adecuados niveles de autoeficacia y capacidad de autorregulación y adaptabilidad disminuye el riesgo de presentar ideación o comportamientos autodestructivos. Asimismo, se ha establecido que un adecuado rendimiento de procesos cognitivos de orden superior, así como la ausencia de trastornos como la ansiedad y la depresión, protegen respecto al espectro suicida (Pardo *et al.*, 2020). De ese modo, se han llegado a establecer tres tipos de estrategias que permiten neutralizar los factores de riesgo de suicidio: las universales, dirigidas a toda una población en general; las selectivas, orientadas a grupos vulnerables con características particulares en común; y las indicadas, pensadas específicamente para personas identificadas con posibilidad de suicidarse (Pardo *et al.*, 2020).

En este sentido, la suicidalidad, aun a pesar de ser un grave problema de salud pública, se puede prevenir mediante intervenciones oportunas, fundamentadas en la evidencia científica. Sin embargo, para que las iniciativas de este tipo a nivel mundial sean realmente eficaces, se deben implicar, en la medida de lo posible, los diferentes estamentos y unidades organizativas de la estructura social, aplicando estrategias multisectoriales e integrales que sean incluyentes para todos. Por ello, las dinámicas preventivas requieren la coordinación y colaboración de varios sectores de la sociedad, incluidos los de la salud, la educación, las organizaciones, la economía y la política.

Lo ideal sería que se realicen intervenciones que contemplen el análisis de la situación, la sensibilización, la cooperación multisectorial, el fomento de capacidad de agencia y resolución de problemas, el monitoreo y la evaluación (Bravo-Andrade *et al.*, 2020; Brodsky *et al.*, 2018). Dado esto, se indica que las mejores prácticas que abordan la naturaleza fluctuante del riesgo de suicidio requieren una evaluación continua del riesgo, una intervención directa y un seguimiento como enfoque multinivel (Brodsky *et al.*, 2018). Para esta aproximación, se sugieren los siguientes pasos:

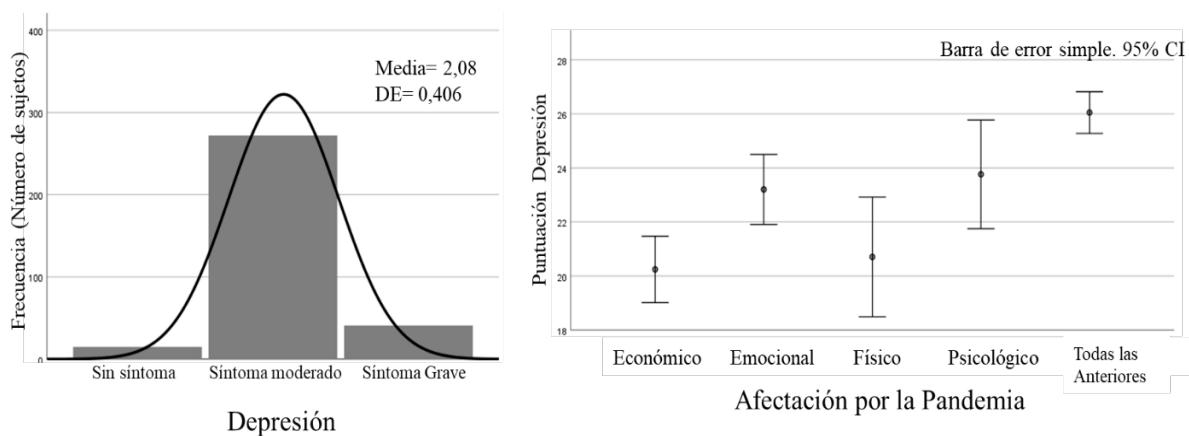
1. Investigar sobre ideaciones y comportamientos suicidas pasados y presentes.
2. Identificar el mayor número de factores de riesgo.
3. Fortalecer la autoestima de las personas de forma que cuenten con mayor seguridad en sí mismas.
4. Introducir y desarrollar un plan de intervención seguro (SPI por sus siglas en inglés) para manejar el suicidio, incluyendo la reducción de medios letales.
5. Fomentar estrategias de afrontamiento y red de apoyos.
6. Implementar e integrar en los objetivos de tratamiento el fenómeno del suicidio.
7. Dar a conocer la disponibilidad, durante 24 horas al día, de contactos para cuando los individuos se encuentren en este tipo de situaciones.
8. Hacer obligatorio el seguimiento a este tipo de personas.
9. Involucrar a la familia y otros apoyos sociales.
10. Solicitar el apoyo y la consulta de personal de salud calificado.

## Resultados: depresión y suicidalidad en estudiantes de la Universidad del Magdalena

Rodríguez *et al.* (2019) realizaron un estudio con estudiantes de la ciudad de Santa Marta con el fin de determinar sus niveles de depresión y suicidalidad mediante dos instrumentos. Por un lado, se empleó la *Escala del Centro de Estudios Epidemiológicos de la Depresión-10 (CES-D-10)*, una herramienta de 10 ítems con cuatro opciones de respuesta desde «nunca» hasta «siempre», un alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) de 0,86 y omega de 0,88. Por otro lado, el índice de suicidio se registró a través de la *Escala de Okasha (1981) para Suicidalidad (IS)*, que consta de cuatro ítems y tiene un alfa de Cronbach de 0,80 y omega de 0,84.

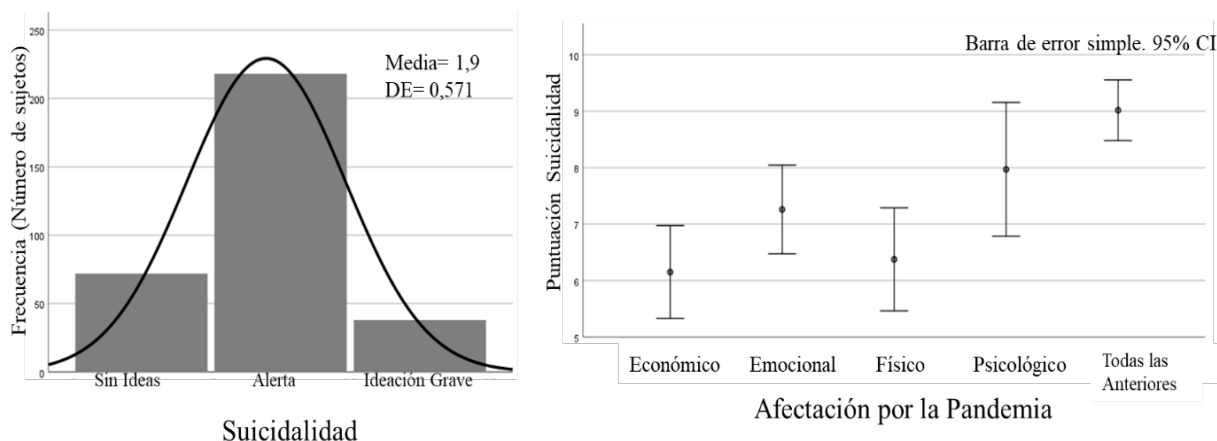
Los resultados señalan que el 82,9 % de los estudiantes universitarios evaluados presentaban niveles de depresión moderados, seguidos de un 12,5 % que reflejaban síntoma depresivo grave, mientras que solo el 4,6 % no evidenciaron síntomas depresivos (figura 27). Con respecto a ideación suicida o suicidalidad, el 66,5 % de los participantes manifestaron una alerta y 11,6 % contemplaban ideas graves al respecto, en tanto que solo el 22 % no reflejaron ideas suicidas (figura 28). Estos hallazgos fueron alarmantes para los sujetos que intervinieron en la investigación, a la luz de la cual se puede concluir que, a mayores niveles de depresión, mayor índice de suicidalidad o viceversa.

**Figura 27.** Distribución categórica y barra de error simple de depresión



Fuente: elaboración propia.



**Figura 28.** Distribución categórica y barra de error simple de suicidalidad

Fuente: elaboración propia.

## Conclusiones y recomendaciones

La vulnerabilidad de las personas a la angustia psicológica de la pandemia puede relacionarse con muchos factores de distinta índole, entre los que se contemplan: edad, sexo, antecedentes de trastornos mentales, poco apoyo e interacción social, experiencias específicas con el virus, duración del aislamiento y exposición a los medios de comunicación. Sin duda, hacer frente a la realidad de la crisis sanitaria, el distanciamiento social y otros procedimientos de control de infecciones fue difícil para todos (Rothman y Sher, 2021). En esa medida, es clave reconocer que el deterioro en la salud mental está asociado con una disminuida capacidad en la toma de decisiones y con aumentados niveles de pobreza y exclusión, y puede tener consecuencias intergeneracionales a corto y largo plazo (Ridley *et al.*, 2020).

La epidemiología respecto a los índices de suicidalidad y depresión en la actualidad es alarmante. Los niveles de sintomatología depresiva y, en general, de trastornos del estado de ánimo aumentaron durante la pandemia de COVID-19 y fueron más elevados para las mujeres (Berardelli, *et al.*, 2021; Liu *et al.*, 2022; Rothman y Sher, 2021; Salari *et al.*, 2020; Suchandra *et al.*, 2021). Los intentos de suicidio, pero no la ideación suicida, fueron más frecuentes durante la pandemia de COVID-19 que antes de esta.

Los resultados adversos asociados con COVID-19, incluidos problemas económicos, desempleo, deserción escolar, pérdida de miembros de la familia y carga emocional, pueden persistir potencialmente. Esto podría empeorar el bienestar mental de una población ya comprometida, contribuyendo así a una mayor prevalencia de enfermedades mentales y suicidio. Por lo tanto, es importante que se preste especial atención a la salud

mental adoptando un enfoque proactivo que planifique atenuar, minimizar y prevenir los resultados adversos a largo plazo de estos tiempos difíciles (Suchandra *et al.*, 2021).

Según lo anterior, la detección y el manejo oportuno de estos problemas de salud mental pueden desempeñar un papel fundamental en la mitigación de las consecuencias negativas del COVID-19 y las pandemias futuras en todos los grupos etarios. En este orden de ideas, es clave que desde la escuela y los espacios de formación en todos los niveles educativos se generen programas que fomenten la importancia del bienestar psicológico y lo promuevan a través de diversas estrategias en la comunidad.

Las estrategias de detección e identificación de depresión o suicidio también serían de gran provecho en el campo de la atención primaria y de urgencias y emergencias, acompañadas de la implementación y la mejora de los servicios de telemedicina y telepsicología, favoreciendo el acceso a estos de manera segura. Igualmente, podrían resultar clave las iniciativas intersectoriales que promuevan desde sus posibilidades la salud mental como eje fundamental de la vida humana, con miras a aumentar la conciencia en la comunidad sobre la depresión y el suicidio y su prevención.

Otra medida que conviene considerar de cara a la prevención del suicidio es la restricción del acceso a métodos letales como armas de fuego, pesticidas y medicamentos (Rothman y Sher, 2021; Suchandra *et al.*, 2021). Por supuesto, es igual de relevante proporcionar investigación colaborativa para ayudar a prevenir y controlar los índices de depresión y suicidalidad en relación con la pandemia, destacando el papel fundamental que desempeña la apropiación social del conocimiento en los procesos de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

## Referencias

- APA. (2014). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*. Burg Translations. Barcelata, B. E., Durán, C. y Lucio, E. (2012). Valoración subjetiva de los sucesos de vida estresantes en dos grupos de adolescentes de zonas marginadas. *Salud Mental*, 35(6), 513-520. [http://www.revistasaludmental.mx/index.php/salud\\_mental/article/view/1509/1507](http://www.revistasaludmental.mx/index.php/salud_mental/article/view/1509/1507)
- Beck, A. (1976). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. International Universities Press.
- Beck, A., Rush, J. y Shaw, B. (2009). *Terapia cognitiva de la depresión* (19.ª ed.). Editorial Descleé de Brouwer.
- Berardelli, I., Sarubbi, S., Rogante, E., Cifrodelli, M., Erbuto, D., Innamorati, M., Lester, D. y Pompili, M. (2021). The impact of the COVID-19 pandemic on suicide ideation and suicide attempts in a sample of psychiatric inpatients. *Psychiatry Research*, 303, 114072. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2021.114072>

- Brailovskaia, J., Teismann, T., Friedrich, S., Schneider, S. y Margraf, J. (2021). Suicide ideation during the COVID-19 outbreak in German university students: Comparison with pre-COVID 19 rates. *Journal of Affective Disorders Reports*, 6, 100228. <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2021.100228>
- Bravo-Andrade, H. R., Ruvalcaba-Romero, N. A., Orozco-Solís, M. G. y Macías-Espinoza, F. (2020). Factores individuales que protegen o favorecen el riesgo de suicidio adolescente: estudio cualitativo con grupos focales. *Duazary*, 17(1), 36-48. <https://doi.org/10.21676/2389783X.3220>
- Brodsky, B.S, Spruch-Feiner, A. y Stanley B. (2018). The Zero Suicide Model: Applying Evidence-Based Suicide Prevention Practices to Clinical Care. *Frontiers in Psychiatry*, 9, 33. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00033>
- Ceballos-Ospino, G., Suarez-Colorado, Y., Suescún-Arregocés, J., Gamarra-Vega, L., González, K. y Sotelo-Manjarres, K. (2015). Ideación suicida, depresión y autoestima en adolescentes escolares de Santa Marta. *Duazary*, 12(1), 15-22. <https://doi.org/10.21676/2389783X.1394>
- Cervantes-Perea, W. T., Fajardo-Castillo, E. y Rodríguez, U. E. (2019). Resiliencia, ansiedad, pobreza y depresión en niños de dos ciudades de Colombia. *Duazary*, 16(2), 332-344. <https://doi.org/10.21676/2389783X.3156>
- Corona, B., Hernández, M. y García, R. (2016). Mortalidad por suicidio, factores de riesgos y protectores. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 15(1), 90-100. <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1070>
- Díaz, J., Torres, W., Urrutia, E., Moreno, R., Font, I. y Cardona, M. (2006). Factores psicosociales de la depresión. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 35(3), 1-7.
- Gómez, A., Núñez, C., Agudelo, M. y Grisales, A. (2020). Riesgo e Ideación Suicida y su Relación con la Impulsividad y la Depresión en Adolescentes Escolares. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 1(54), 147-163. <https://doi.org/10.21865/ridep54.1.12>
- González, S., Pineda, A. y Gaxiola, J. (2018). Depresión adolescente: factores de riesgo y apoyo social como factor protector. *Universitas Psychologica*, 17(3), 1-11. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-3.dafr>
- González, J., Rosario, A. y Santiago, L. (2019). Depresión e ideación suicida en personas de la comunidad LGBT con y sin pareja: un estudio exploratorio. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 30(2), 254-267. <http://www.ojs.repsasppr.net/index.php/reps/article/view/546>
- Heredia-Ancona, M., Lucio-Gómez, E. y Suárez-de la Cruz, L. (2011). Depresión y sucesos de vida estresantes en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual*, 1(2), 49-57.

- Katyal, J., Rashid, H., Tripathi, M. y Sood, M. (2021). Prevalence of depression and suicidal ideation in persons with epilepsy during the COVID-19 pandemic: A longitudinal study from India. *Epilepsy & Behavior*, 124, 108342. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2021.108342>
- Liu, S., Poggi, E., Palma, A., Sandman, C. y Glynn, L. (2022). The acute and persisting impact of COVID-19 on trajectories of adolescent depression: Sex differences and social connectedness. *Journal of Affective Disorders*, 299, 246-255. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.11.030>
- Mamani-Benito, O. J., Brousett-Minaya, M. A., Ccori-Zúñiga, D. N. y Villasante-Idme, K. S. (2018). La inteligencia emocional como factor protector en adolescentes con ideación suicida. *Duazary*, 15(1), 39-50. <https://doi.org/10.21676/2389783X.2142>
- Mazza, M. G., De Lorenzo, R., Conte, C., Poletti, S., Vai, B., Bollettini, I., Melloni, E., Furlan, R., Ciceri, F., Rovere-Querini, P., COVID-19 BioB Outpatient Clinic Study Group y Benedetti, F. (2020). Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain, Behavior, and Immunity*, 89, 594-600. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.07.037>
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España. (2018). *Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y Adolescencia. Actualización*. Unidad de Asesoramiento Científico-técnico, Avalia-t; Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud (ACIS); Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. <https://onx.la/299b9>
- Minsalud. (2017). *Boletín de salud mental. Depresión. Subdirección de Enfermedades No Transmisibles*. <https://onx.la/4220b>
- Moya, A., Vargas, J., Cabra, M., Farfán, A. y Romero, O. (2021). ¿Cómo se relaciona la pandemia del COVID-19 con la salud mental de los colombianos? Resumen de políticas según la iniciativa Respuestas Efectivas contra el COVID-19 (RECOVR). <https://onx.la/0458e>
- OMS. (2018). *CIE-11 para estadísticas de mortalidad y morbilidad*. <https://icd.who.int/browse11/l-m/es>
- OMS. (2021a). *Depresión*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- OMS. (2021b). *Suicidio*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
- ONU. (2020). *2020: un año desafiante para la salud mental*. <https://news.un.org/es/story/2020/10/1482212>
- Paba, C., Rodríguez, U., Paba, Z., Gómez, M., Barrero, V. y Camargo, A. (2017). Correlación entre autoeficacia emocional reguladora, depresión y rumiación en jóvenes de secundaria de escuelas públicas de Colombia. *Revista de Psicologia da Criança e do Adolescente*, 8(2), 181-200.

- Pardo, A., Gómez, M., Jiménez, W., Villada, J. y Reyes, M. (2020). Factores protectores y riesgo de suicidio desde una perspectiva neuropsicológica del suicidio. *Poliantea*, 15(2), 16-21. <https://doi.org/10.15765/poliantea.v15i27.1694>
- Reger, M., Stanley, I. y Joiner, T. (2020). Suicide Mortality and Coronavirus Disease 2019—A Perfect Storm? *JAMA Psychiatry*, 77(11), 1093-1094. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.1060>
- Ridley, M., Rao, G., Schilbach, F. y Patel, V. (2020). Poverty, depression, and anxiety: Causal evidence and mechanisms. *Science*, 370(6522), eaay0214. <https://science.sciencemag.org/content/370/6522/eaay0214.abstract>
- Rodríguez, U. y Suárez, Y. (2012). Relación entre inteligencia emocional, depresión y rendimiento académico en estudiantes de psicología. *Psicogente*, 15(28), 348-359.
- Rodríguez, U., Rodrigues-deFrança, F., Chionbacanga-Nafital, A., Ceballos-Ospino, G. y Paba-Barbosa, C. (2019). Las inteligencias, emociones y cronotipo, ¿explican el desempeño académico en universitarios? *Educación y Humanismo*, 22(38), 1-21. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.38.3636>
- Rothman, S. y Sher, L. (2021). Suicide prevention in the COVID-19 era. *Preventive Medicine*, 152(1), 106547. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106547>
- Salari, N., Hosseinian-Far, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Rasoulpoor, S., Mohammadi, M., Rasoulpoor, S. y Khaledi-Paveh, B. (2020). Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health*, 16, 57. <https://doi.org/10.1186/s12992-020-00589-w>
- Suchandra, H., Subramaniam, A., Manjunatha, N., Naveen, K., Bada, S. y Kumar, V. (2021). Prevención del suicidio en el contexto de COVID-19: una perspectiva india. *Revista Asiática de Psiquiatría*, 66, 102858. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2021.102858>
- Unicef. (2017). *Comunicación, infancia y adolescencia: Guía para periodistas*. <https://www.unicef.org/argentina/media/1536/file/Suicidio.pdf>
- Veytia-López, M., González-Arratia, N. I., Andrade-Palos, P. y Oudhof, H. (2012). Depresión en adolescentes: el papel de los sucesos vitales estresantes. *Salud Mental*, 35(1), 37-43. [http://www.revistasaludmental.mx/index.php/salud\\_mental/article/view/1453/1451](http://www.revistasaludmental.mx/index.php/salud_mental/article/view/1453/1451)
- Victoria-Álvarez, L., Ayala-Moreno, N. Y. y Bascuñán-Cisternas, R. (2019). Las distorsiones cognitivas y el riesgo de suicidio en una muestra de adolescentes chilenos y colombianos: un estudio descriptivo-correlacional. *Psicogente*, 22(41), 200-221. <https://doi.org/10.17081/psico.22.41.3308>

## **Capítulo VI. Impacto del COVID-19 en la salud mental: una mirada desde la emoción y la ansiedad**

Rubén Darío Balanta Mera  
Carmelina Paba Barbosa

## Introducción

A lo largo de este libro se ha analizado el impacto de la pandemia generada por el COVID-19 sobre distintas variables. En el presente capítulo se tratará de abordar cómo la salud mental se ha visto afectada desde el inicio y desarrollo de la crisis sanitaria causada por el coronavirus (Maguiña *et al.*, 2020), sobre todo en cuanto a los niveles de ansiedad y la estabilidad emocional. Hay que tener en cuenta que en esta oportunidad se ha comprendido la emoción desde un punto de vista bipolar, es decir, tomando como referencia la visión de autores como Watson y Greer (1983), Watson, Clark y Tellegen (1988) y Zanon *et al.* (2013), los cuales entienden el estado emocional como un equilibrio o desequilibrio entre el afecto positivo y el afecto negativo (Arancibia, 2019; Bradburn, 1969).

Es ampliamente conocido que la pandemia ha tenido un alto impacto negativo sobre la salud mental de la población mundial (Cullen *et al.*, 2020; De Girolamo *et al.*, 2020; Fiorillo y Gorwood, 2020; Gao *et al.*, 2020; Usher *et al.*, 2020). La cuarentena, definida como una medida restrictiva de movimiento de salud pública que tuvo el objetivo de reducir la propagación del virus y por ende de los contagios (Brooks *et al.*, 2020), fue adoptada por la mayoría de los Gobiernos del mundo para contener la circulación del COVID-19 en sus territorios (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal], 2020). En Colombia el confinamiento, que entre otras cosas fue uno de los más largos del mundo, empezó el 25 de marzo de 2020 y terminó el 25 de septiembre del mismo año. Inicialmente, tenía una duración de dos semanas, pero el Gobierno nacional fue prologando esta disposición de forma consecutiva ante el avance del coronavirus en el país (Austria, 2020).

Lo que ha mostrado la evidencia disponible sobre esta medida es que, aunque es eficaz en la propagación del virus, tiene repercusiones negativas sobre la salud mental de la población. En ese sentido, hay que tener en cuenta que las cuarentenas son una estrategia no placentera para aquellas personas que la experimentan debido entre otras cosas a la imposibilidad de moverse, es decir, la pérdida de la libertad y el distanciamiento social de la familia y amigos, así como por el aburrimiento, la frustración, el estigma y las posibles pérdidas, lo cual conlleva consecuencias psicológicas (Brooks *et al.*, 2020).

Con el fin de disminuir al máximo las repercusiones negativas de las cuarentenas sobre la salud mental, la evidencia sugiere que debe mantenerse por un tiempo apenas prudente para contener la propagación del virus y los brotes que pueden surgir, pues la duración de esta restricción es directamente proporcional al impacto psicológico que tiene. Es decir, cuanto más se prolongue esta medida, más consecuencias perjudiciales tendrá sobre las personas (Hawryluck *et al.*, 2004; Reynolds *et al.*, 2008). Por ejemplo, Cava *et al.* (2005) y Wu *et al.* (2009) encontraron que los efectos de estos confinamientos prevalecían entre seis y treinta y seis meses luego de su levantamiento.

Diversos investigadores han registrado hallazgos similares con respecto a otros eventos similares ocurridos en las últimas décadas. Es el caso, por ejemplo, del brote del síndrome respiratorio agudo severo (SARS), otra enfermedad provocada por el mismo virus del COVID-19, que se originó a mediados de 2003 en Guangdong, provincia de China, hasta finales del 2004 y se esparció por 30 países causando más de 800 muertes reportadas (Venkatesh y Memish, 2004). En este caso, Bai *et al.* (2004) evidenciaron que la mayor parte de las personas que participaron en su estudio padecieron trastornos de estrés agudo, ansiedad y depresión. El análisis de regresión logística múltiple determinó que la cuarentena fue la causa y explicación más plausible.

Los resultados de otro estudio, realizado por Liu *et al.* (2012) sobre la misma epidemia anterior, mostraron que haber estado en cuarentena, junto a otros factores relevantes como ser soltero y haber estado expuesto a otros eventos traumáticos antes del SARS, aumentaba las probabilidades de que las personas desarrollaran síntomas asociados a emociones negativas como la depresión y la ansiedad hasta tres años después del brote. Wu *et al.* (2009) también demostraron que individuos que habían sido aislados y que trabajaban en lugares de alto riesgo como hospitales o salas de SARS o que tenían amigos cercanos o familiares que se habían contagiado de la enfermedad tenían de dos a tres veces más probabilidades de experimentar altos niveles de sentimientos negativos en relación con aquellos que no habían sido sometidos a confinamientos o estaban relacionados con algunos de los factores mencionados.

Otro caso es el del año 2007, en Australia, donde se registró el primer brote de influenza equina altamente infecciosa en la población de caballos. Como no se pudo contener la infección en aislamiento luego de la importación de uno o más animales infectados, se decretaron una serie de medidas como la restricción de movimiento en la población y la puesta en cuarentena de propiedades (Taylor *et al.*, 2008; Webber, 2011). Los datos arrojaron que las personas que vivían en zonas de alto riesgo de contagio o de amortiguación de la enfermedad presentaron altos niveles de angustia psicológica, mientras que aquellos participantes cuya principal fuente de ingresos provenía de los caballos y estuvieron en confinamiento tenían probabilidades más altas de experimentar el doble de angustia psicológica (Taylor *et al.*, 2008).

Asimismo, el virus del ébola, que produce una fiebre hemorrágica grave en los seres humanos y tiene una alta letalidad y un importante potencial epidémico, fue el responsable del brote que azotó a África occidental entre 2013 y 2016. Este en particular, aunque no tuvo mayor alcance, fue más grande que todos los brotes anteriores juntos: se documentaron 28.646 casos y 11.323 muertes (Coltart *et al.*, 2017). Las categorías de diagnóstico más frecuentes a las que se vieron enfrentados los servicios de salud y el propio Gobierno fueron aquellos trastornos relacionados con la salud mental como la angustia, la depresión, la ansiedad y el dolor, entre otros (Kamara *et al.*, 2017; Tucci *et al.*, 2017).



Así, todos los hallazgos apuntan a que los desastres de tipos epidémico y pandémico como el COVID-19 y que se han vivido a lo largo de la historia de la humanidad pueden crear condiciones en que las personas, desde los niños hasta los adultos mayores, son propensas a experimentar una mayor emocionalidad negativa y trastornos mentales como la ansiedad (Sprang y Silman, 2013). Tener en cuenta el impacto psicológico de estos eventos sobre la salud mental es de vital importancia para controlar el avance de esta clase de crisis, pues se ha encontrado que el aumento significativo de la emocionalidad y la ansiedad en la población está relacionado con una menor adherencia a los comportamientos de salud recomendados por los organismos y expertos en salud pública (Morganstein y Ursano, 2020).

Igualmente, en esta clase de coyunturas pueden aumentar comportamientos con consecuencias negativas para la salud del individuo y para la comunidad en general, como un incremento en el uso del alcohol y el tabaco, lavado de manos compulsivo, aislamiento social y realizar compras impulsivas producto del pánico, prácticas consideradas por la comunidad científica como estrategias de afrontamiento desadaptativas que reducen la capacidad cognitiva para manejar las emociones negativas y angustiantes (Galindo-Vázquez *et al.*, 2020; Morganstein y Ursano, 2020; Orui *et al.*, 2017; Robles-Sánchez, 2021; Tucci *et al.*, 2017). A su vez, estas actitudes de riesgo pueden causar otros percances como accidentes automovilísticos, violencia intrafamiliar, suicidio y otros problemas de salud mental (Morganstein y Ursano, 2020; Tucci *et al.*, 2017).

Ahora, una vez analizada un poco la relación directa entre la salud mental y desastres y eventos naturales como pandemias y epidemias, especialmente la causada por el COVID-19, a continuación, se dará una mirada más a fondo a las razones y los motivos por los cuales este tipo de sucesos pueden causar un incremento de los niveles de ansiedad y emocionalidad negativa en la población.

## **¿Qué se entiende por emocionalidad?**

Definir las emociones no es tan sencillo como parece. A medida que la atención del público se ha desplazado hacia estas en general, cada vez aparecen más modelos explicativos que tratan de dar su visión sobre la materia, específicamente creando una distinción entre aquellas catalogadas como positivas y las consideradas negativas (Heller, 1989; Kristjánsson, 2003). Para efectos prácticos de la lectura y evitar confusiones al lector, se debe aclarar que en el presente trabajo se utilizan como sinónimos los términos «emociones negativas», «emociones positivas», «afecto negativo» y «afecto positivo», de manera que no se establecen distinciones entre ellos, como se realiza muchas veces en la literatura científica (Carr, 2007; Moriondo *et al.*, 2012).

En realidad, esta categorización entre afecto negativo y afecto positivo es tan antigua como la conversación sobre las emociones mismas, la cual fue construida bajo la rúbrica de virtudes y vicios (Solomon y Stone, 2020). Sin embargo, muchas veces esta polaridad no es requerida y solo sirve como puntos clave de una estructura teórica (Watson y Clark, 1984). Por lo tanto, no existen emociones a las que se pueda hacer referencia colectivamente como «negativas», aunque, por supuesto, hay manifestaciones de esta índole que causan dolor y por las que se evalúa negativamente el estado de cosas, así como otras que se juzgan moralmente de forma negativa como la ira, la tristeza y la ansiedad, entre otras (Kristjánsson, 2003).

De la misma forma, se ha encontrado una tendencia en la forma en la que las personas perciben y experimentan el afecto, la intensidad de este y su frecuencia. Por ejemplo, aquellos individuos con puntuaciones altas de afecto positivo experimentan episodios de placer y son considerados alegres, entusiastas y felices. En cambio, quienes tienen niveles más bajos de afecto positivo, es decir, altos niveles de afecto negativo, experimentan episodios, entre otros, de desagrado, tristeza, preocupación y miedo (Zanon *et al.*, 2013). Un dato interesante sobre esto es que la evidencia apunta a que la mayoría de los humanos presentan niveles estables en la percepción de su emocionalidad (por supuesto, hay grandes cambios de humor, pero estos suelen ocurrir en periodos cortos de tiempo), mientras que unos cuantos pueden fluctuar mucho más entre un estado positivo y otro negativo (Diener, 1984; Gaderman y Zumbo, 2007; Lyubomirsky *et al.*, 2005).

Hay muchas formas de entender, comprender y definir las emociones. Comúnmente, se han visto como un «fenómeno relativamente aislado en el tiempo» (Moriondo *et al.*, 2012, p. 188), que cada persona en el mundo puede atravesar en cualquier momento sin importar la voluntad de cada uno; es decir, podemos experimentar todo tipo de emoción, independientemente de si lo deseamos o no. Por otro lado, Damasio (2006) explica que las emociones y todo el afecto que sentimos, ya sea que se considere positivo o negativo, son respuestas químicas y neuronales, las cuales provocan cambios en el cuerpo. Para Heller (1989), estas tienen su origen en fuentes neuroquímicas, fisiológicas, biopsicológicas y cognitivas, y cumplen una función orientada a la adaptación, a la supervivencia y a un relacionamiento acertado con el medio, consigo mismo y con las personas que nos rodean (Chóliz, 2005; Fernández, 2021; Lazarus *et al.*, 1969; Sznycer, 2019).

Moriondo *et al.* (2012), por su parte, aseguran que las emociones positivas y las negativas se complementan a nivel funcional. Así, por ejemplo, mientras que el afecto negativo se encarga de establecer los límites y los peligros y favorecer la supervivencia de la especie, el positivo contribuye al crecimiento personal y a la conexión social con las demás personas.

El modelo transaccional de Lazarus (1999) enseña que las emociones proveen información sobre el modo en el que las personas evalúan las diferentes situaciones o eventos estresantes que se les puedan presentar en su vida cotidiana, pero además muestran qué

pasa en la relación medio ambiente-sujeto y cómo el individuo afronta la experiencia emocional. Por lo tanto, según este planteamiento, el afecto positivo, el afecto negativo o la emocionalidad propiamente dicha trascienden el contexto situacional y permiten aprender cómo un sujeto se relaciona con su medio externo, así como identificar sus rasgos de personalidad (Lemos, 2015).

Por otro lado, el modelo circunplejo del afecto de Russell (1980) establece dos dimensiones para categorizar las emociones. En primer lugar, estas se pueden clasificar según su valencia, es decir, agradables o desagradables; en segundo lugar, de acuerdo con su activación, o sea, alta o baja. Este enfoque utiliza una forma circular para ilustrar los diferentes conceptos afectivos y cómo se encuentran interrelacionados. De esta manera se les proporcionó a los psicólogos un instrumento para representar la experiencia afectiva y, al mismo tiempo, contar con una perspectiva conceptual de la misma estructura de la emoción. Así, lo que expresa esta propuesta es que hay emociones agradables de variable intensidad, como la felicidad, la excitación y la pasión, y emociones desagradables de alta y baja intensidad o activación, como la ansiedad, el miedo y la tristeza (Moriondo *et al.*, 2012).

Plutchik (1980), entretanto, elaboró un modelo taxonómico para categorizar el afecto. En este caso estableció ocho emociones «primarias» en un círculo de tal forma que se opusieran unas a otras, es decir, diseñó dos ejes: uno que contiene emociones consideradas positivas y otro con las emociones negativas. De este modo se obtienen las siguientes combinaciones: alegría-tristeza, disgusto-aceptación, ira-miedo, sorpresa-anticipación. Ahora, según el autor la mezcla de estas emociones «primarias» da como resultados afectos «secundarios». Por ejemplo, la aceptación con el miedo da como resultado la sumisión; la alegría con la aceptación, el amor; y la ira con el disgusto, el desprecio (Díaz y Flores, 2001; Plutchik, 1980).

Asimismo, luego de un análisis factorial centrado en los estados afectivos, Watson y Tellegen (1985) y Watson, Clark y Carey (1988) demostraron la existencia de dos dimensiones dominantes y relativamente independientes entre sí: afectos positivos y afectos negativos. Esta forma de comprender las emociones y el estado de ánimo en general hace referencia, por un lado, a un conjunto de emociones placenteras con alta carga en la dimensión de afecto positivo, en donde la persona se siente entusiasmada, activa y alerta e incluye la alegría y la gratificación. En el otro lado, en cambio, se encuentran emociones con una alta carga en la dimensión de afecto negativo, definida como una zona displacentera en donde se encuentran el miedo, la tristeza, la ira y el desasosiego.

Un estado de bajo afecto negativo indica que la persona se encuentra en una fase de calma y serenidad, lo cual no es necesariamente displacentero, mientras que aquellos individuos que reportan un alto estado de afecto positivo pueden llevar una vida donde experimentan más felicidad, sensación de plenitud y mucha energía, además de buena

concentración y mejor dedicación a las diferentes tareas. Por último, las personas que puntúan con un bajo nivel de afecto positivo experimentan estados de letargia y anhedonia (Watson y Clark, 1992; Watson, Clark y Tellegen, 1988; Watson *et al.*, 2011).

El modelo de afectividad positiva y negativa se desarrolló en un principio para poder dar una explicación acertada acerca de los aspectos comunes entre la ansiedad y la depresión. Este marco conceptual sugiere que, si bien estos dos estados emocionales comparten características similares al pertenecer a la misma dimensión del afecto negativo, la depresión se diferencia porque presenta anhedonia, es decir, un componente de bajo afecto positivo, mientras que la ansiedad se destaca por un componente específico de activación fisiológica (Clark y Watson, 1991; Watson, Clark y Tellegen, 1988). Así pues, llegados a este punto, es menester anotar, como expresa Moriondo *et al.* (2012), que, a pesar de lo señalado al principio, la evidencia sugiere que la existencia de dos dimensiones aparentemente opuestas y correlacionadas inversamente entre sí es la mejor forma de representar la relación entre los polos de la afectividad.

Sobre el papel de las emociones durante la pandemia, los resultados de diversos estudios (Fernández, 2021; Johnson *et al.*, 2020; Lee *et al.*, 2021; Renström y Bäck, 2021; Rothé *et al.*, 2021; Singh *et al.*, 2020; Zhang *et al.*, 2021) muestran que, cuando se rompe la sensación de normalidad, es decir, la rutina de la vida cotidiana y el funcionamiento habitual de la sociedad y la misma vida, se produce un impacto en la salud mental de las personas, donde los afectos y estados negativos como la depresión, la angustia, el miedo y la ansiedad son la constante; especialmente la ansiedad. A su vez, como lo advierten Taylor (2019) y Fernández (2021), en todo tipo de catástrofes de esta magnitud, como lo fue la crisis por el COVID-19, es esperable que los individuos sientan todo tipo de emociones negativas durante y después del evento, así como estrés postraumático, dificultades para la concentración o problemas para dormir y mantener el sueño.

Ahora bien, entre todas las emociones negativas que se pueden presentar durante la pandemia, la ansiedad es la constante —y casi se podría decir que la protagonista— (Mosheva *et al.*, 2020; Özdin y Bayrak, 2020). En una gran parte de los países del mundo se reportaron niveles altos y severos de este estado emocional en la población en general (Caycho-Rodríguez *et al.*, 2021; Chen *et al.*, 2021; Daly y Robinson, 2021; Jungmann y Witthöft, 2020; Lai *et al.*, 2020; Lee *et al.*, 2021; Pashazadeh, *et al.*, 2021; Santomauro *et al.*, 2021; Sigüenza y Vilchez, 2021). ¿Por qué? A continuación, lo veremos.

## **Ansiedad y pandemia**

La ansiedad es una de las emociones más comunes y universales. Consiste en una reacción natural y habitual ante determinadas situaciones que cada persona puede atravesar día a día. Así, todos los seres humanos se enfrentan a niveles de ansiedad que hacen

parte de la vida cotidiana. De hecho, la ansiedad por sí sola no es negativa; experimentar cierto nivel de ella es incluso deseable para manejar y superar los retos que se presentan en el diario vivir. Sin embargo, cuando esta sobrepasa los recursos disponibles o aumenta su intensidad es cuando se vuelve patológica, provocando un malestar significativo que puede resultar incapacitante (Fernández *et al.*, 2012).

La ansiedad ha sido un fenómeno tan presente a lo largo de la historia de la psicología y la psiquiatría que distintas escuelas la han explicado con sus propios métodos, enfoques y marcos teóricos, lo cual ha dado lugar a una gran diversidad de definiciones (Cattell, 1983; Clark y Beck, 2012; De Ansorena *et al.*, 1983; Díaz y De la Iglesia, 2019; González, 1993). A modo de ejemplificación, se ofrecen algunas conceptualizaciones de autores e instituciones sobresalientes.

La Real Academia Española (s. f.) explica que el término se deriva del latín *anxietas*, que significa «estado de agitación, inquietud o zozobra del ánimo». El diccionario de la American Psychological Association (APA, s. f.), por su parte, define la ansiedad como «una emoción caracterizada por aprensión y síntomas somáticos de tensión en la que un individuo anticipa un peligro, una catástrofe o una desgracia inminentes» (párr. 1). Desde una perspectiva psicoanalítica, Freud (1926/1992) se refiere a esta emoción como una respuesta interna que tiene su origen en experiencias de tipo traumáticas acontecidas en los primeros años de vida del individuo y que avisa a la persona de un peligro inminente.

Años más tarde, Freud (1933/1991) trabajó en el modelo anterior para que se adecuara a su nueva teoría estructural, y fue así como describió tres tipos de ansiedad. La primera es la *real*, que surge de la relación del yo con el mundo exterior, y se considera como un tipo de alarma que avisa sobre la existencia de un peligro real situado fuera del sujeto. El segundo tipo es la *neurótica*, que aparece cuando el yo se ve amenazado por los instintos del ello. Por último, se encuentra la *moral*, producida debido a la presión que ejerce el superyo frente al yo ante la amenaza de que este pierda el control sobre los impulsos del inconsciente.

Por su parte, Barlow (2002) propuso un enfoque neurobiológico para entender la ansiedad, la cual definió como un tipo de emoción caracterizada por estar orientada hacia el futuro, «por las percepciones de incontrolabilidad e impredecibilidad con respecto a sucesos potencialmente aversivos y con un cambio rápido en la atención hacia el foco de acontecimientos potencialmente peligrosos o hacia la propia respuesta afectiva ante tales sucesos» (p. 104). Sin embargo, el mismo autor consideraba que esta respuesta emocional estaba influida por el miedo: «una alarma de primitiva en respuesta a un peligro presente, caracterizado por una intensa activación y por las tendencias a la acción» (p. 104).

Beck *et al.* (1985) coinciden en que la ansiedad se trata de una reacción emocional que se evoca cuando se estimula el miedo. Sin embargo, estos autores no la conciben

como una respuesta automática, sino como la valoración que se realiza cuando existe un peligro real o potencial en una situación determinada, es decir, se centran en el aspecto cognitivo. De esa forma, se habla de un sistema complejo que produce una activación en cadena en las áreas cognitiva, fisiológica, afectiva y conductual al anticipar una amenaza, sucesos o circunstancias que se juzgan como aversivos. Estos hechos pueden ser reales o imaginarios, imprevisibles o incontrolables y pueden poner en riesgo los intereses vitales de una persona (Clark y Beck, 2012).

La activación cognitiva se refiere precisamente a esa valoración en la que intervienen los mecanismos involucrados en el procesamiento de la información sobre la situación, el peligro percibido y sí mismo. El resultado de esta evaluación incluye la aprensión y el miedo, así como la autopercepción de indefensión, disminución de la concentración o de la memoria, dificultades para razonar, sensación de irrealidad y despersonalización, entre otros (Díaz y De la Iglesia, 2019).

Luego, de forma automática, se generan las respuestas fisiológicas de la ansiedad debido a la activación de la rama simpática y parasimpática del sistema nervioso autónomo, y también de otros sistemas como el nervioso motor, el nervioso central, el endocrino y el inmune, lo cual tiene como objetivo principal preparar al cuerpo para actuar acertadamente frente a los escenarios de amenaza. Entre los cambios o alteraciones que ocurren en un episodio de este tipo, las personas solo alcanzan a ser conscientes del aumento de las frecuencias cardíaca y respiratoria, sudoración excesiva, tensión muscular, temblores, dificultad para respirar, sequedad en la boca, y otra serie de desórdenes psicofisiológicos que incluyen dolores de cabeza, mareos, náuseas, sensaciones gástricas, disfunción eréctil y dificultad para dormir (Del Toro *et al.*, 2014).

Posteriormente se da la activación afectiva, que tiene que ver con la propia experiencia subjetiva del individuo del estado ansioso. Esto implica reevaluar cognitivamente las sensaciones fisiológicas de la ansiedad, y la manifestación principal de este proceso es la emocionalidad negativa que se experimenta, la cual abarca el nerviosismo, la tensión, la agitación y la aprehensión, reveladores del malestar subjetivo vivenciado (Díaz y De la Iglesia, 2019; Velázquez *et al.*, 2016).

Por último, se produce una respuesta conductual del estado ansioso, interpretada como las acciones generadas por el individuo cuya finalidad es prevenir, controlar, luchar o huir del peligro. Estas manifestaciones comportamentales incluyen paralización, evitación, abandono o búsqueda de seguridad (Tuma y Master, 2011). No obstante, hay que tener en cuenta que «las alteraciones conductuales asociadas a la ansiedad pueden interferir, limitar o deteriorar el funcionamiento diario del sujeto en áreas importantes de su vida» (Díaz y De la Iglesia, 2019, p. 48).

En lo que se refiere al procesamiento de la información, Clark y Beck (2012) describen que este está caracterizado por su sensibilidad hacia los estímulos negativos, así como

por una valoración exagerada del peligro. Además, incluye una valoración negativa en cuanto a la activación autónoma, errores en el procesamiento de la información orientado a la amenaza, imágenes y pensamientos automáticos e inhibitorios frecuentes, poca autoeficacia, atención enfocada en la debilidad, expectativa dirigida hacia resultados negativos, baja resolución de problemas, preocupación excesiva y persistencia, lo que en últimas lleva a un aumento del nivel de ansiedad debido a la evaluación secundaria que se hace del estado ansioso primario (Díaz y De la Iglesia, 2019).

Los estudios realizados hasta la fecha sobre el impacto de la pandemia han revelado que las personas experimentaron ansiedad y emociones negativas a causa del COVID-19 (Lee *et al.*, 2020). De esta manera, Lee (2020) y Evren *et al.* (2020) encontraron que en ese contexto hubo una tendencia a experimentar un conjunto de síntomas fisiológicos desagradables como mareos, alteración del sueño, inmovilidad tónica, pérdida del apetito, náuseas y malestar abdominal, los cuales se desencadenaron por pensamientos o información asociada con esta enfermedad infecciosa o preguntas relacionadas con la pandemia sin respuestas definitivas como cuándo se acabaría y métodos de tratamiento.

A las anteriores causas se pueden sumar la exposición constante a un flujo de información sobre la enfermedad, la pandemia y sus efectos; la restricción de movilidad, la cuarentena y la disminución de las relaciones sociales; y las recomendaciones y prohibiciones de quedarse en casa, usar tapabocas, lavarse las manos constantemente, desinfectar los objetos antes y después de tocarlos, y mantener una distancia mínima entre las demás personas. Como si fuera poco, también tuvieron peso las preocupaciones financieras, el miedo a quedarse sin trabajo o frente a las secuelas de la enfermedad y al contagio o la muerte de sí mismo, un familiar o amigo cercano (Özdin y Bayrak, 2020).

Entre los jóvenes universitarios, los cuales, dicho sea de paso, integran grupos de alto riesgo de presentar síntomas psicológicos (Cao *et al.*, 2020; Evren *et al.*, 2020; Huang y Zhao, 2020; Ovalle-Quiñones y Vásquez-Tirado, 2020; Wang, Pan *et al.*, 2020), a las preocupaciones anteriores se les añadieron aquellas propias del proceso académico como la falta de métodos de aprendizaje, la sobrecarga de trabajos, los problemas de conectividad a internet y la exposición constante a dispositivos, lo que hizo que los niveles de ansiedad fueran más altos en este segmento con respecto a la población general (Estrada-Araoz *et al.*, 2020; Fernández, 2021; Ochnik *et al.*, 2021; Seperak-Viera *et al.*, 2021; Sigüenza y Vílchez, 2021; Vivanco-Vidal *et al.*, 2020). Sin embargo, De Oliveira *et al.* (2020) afirman que, entre estos estudiantes, quienes se encontraron mucho más ansiosos fueron aquellos que estaban en sus últimos años de estudios debido a la incertidumbre del mercado laboral.

En escenarios como el de la pandemia por COVID-19, el papel de los medios de comunicación y las redes sociales resulta crucial ya que la evidencia muestra que el

consumo excesivo de información, ya sea a través de internet o la televisión, se asocia positivamente con cuadros mayores de ansiedad (Mejía *et al.*, 2020; Ovalle-Quiñones y Vásquez-Tirado, 2020; Ramírez-Ortiz *et al.*, 2021). Este fenómeno es conocido como cibercondría y, a pesar de que no se encuentra considerado como una patología o un trastorno mental, muchos científicos creen que se trata de una entidad clínica independiente, aunque pueda compartir rasgos con el trastorno de ansiedad generalizado, la depresión, el trastorno obsesivo-compulsivo y las adicciones (Akhtar y Fatima, 2020; Brown *et al.*, 2019; Doherty-Torstrick *et al.*, 2016; Fergus y Russell, 2016; Jungmann y Witthöft, 2020; Starcevic y Berle, 2015).

Ovalle-Quiñones y Vásquez-Tirado (2020) explican que «la cibercondría implica experimentar ansiedad después de buscar información médica y abordar problemas de salud mediante el internet» (p. 419). Este comportamiento, que fue común a todas las personas durante la pandemia por el COVID-19, puede considerarse en principio como una actitud de búsqueda de seguridad; sin embargo, dadas las características de la enfermedad, el contenido informativo sobre el coronavirus llegó a ser abundante, diverso y, en muchos casos, desproporcionado, produciendo a su vez un acto de búsqueda adicional capaz de convertirse en repetitivo y excesivo. Como resultado, las preocupaciones y la ansiedad sobre la salud solo lograban mantenerse, incrementarse o incluso empeorar, con limitación funcional.

De esta forma, las preocupaciones por la salud y la ansiedad ligadas a las epidemias o pandemias no solo tienen un impacto psicológico significativo sobre la población, sino que además se relacionan con conductas preventivas ineficaces o desfavorables. En otras palabras, se genera un comportamiento que desde un punto de vista científico no tiene los efectos deseados; al contrario, resulta desventajoso para el individuo y puede tener consecuencias negativas a mediano y largo plazo. Así, por ejemplo, consumir mucha información puede resultar en un aumento del miedo y de la ansiedad y, por ende, mantener una visión pesimista sobre el futuro, en un círculo vicioso (Brown *et al.*, 2019; Garfin *et al.*, 2020; Jungmann y Witthöft, 2020; Jungmann *et al.*, 2020; Qiu *et al.*, 2020; Wang, Zhao *et al.*, 2020).

Asimismo, cuando las personas experimentan altos niveles de ansiedad por la salud en el marco de una pandemia, tienden a malinterpretar las sensaciones y cambios corporales normales como alarmantes o como síntomas reveladores de que están infectadas con la enfermedad. De este modo se incrementa más su ansiedad, afectando a su vez su capacidad para tomar decisiones acertadas y su comportamiento (Asmundson y Taylor, 2020; Wheaton *et al.*, 2012).

En definitiva, se ha observado que la ansiedad relacionada con la salud y las características individuales de personalidad son algunos de los factores psicológicos que influyen en la forma en que las personas responden a un brote viral como el del COVID-19



(Asmundson y Taylor, 2020; Taylor, 2019). Por ejemplo, algunos sujetos con altos niveles de ansiedad podrán considerar los hospitales y los consultorios médicos como una fuente segura de contagio, por lo que su comportamiento estará orientado a evitar dichos espacios de asistencia médica. Otros, por su parte, serán capaces de visitar hospitales, médicos y salas de emergencia en busca de tranquilidad y confirmación de que las sensaciones físicas que están presentando no se deben al contagio de la enfermedad (Adalja *et al.*, 2020; Asmundson y Taylor, 2020; Blakey y Abramowitz, 2017; Ovalle-Quiñones y Vásquez-Tirado, 2020).

En últimas, la experiencia de la pandemia y la existencia de restricciones de movilidad impuestas de forma prolongada llevaron a que la población experimentara, además de ansiedad, lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) ha llamado «síndrome de fatiga pandémica», entendido como una respuesta natural y esperada a una prolongada crisis de salud como la del COVID-19. De esta manera se hace referencia al cansancio psicológico y a la desmotivación para seguir los protocolos de bioseguridad que se alargan con el tiempo y tienen como objetivo evitar la rápida transmisión del virus. Esto se asocia a emociones negativas tales como desesperanza, aburrimiento y desconfianza, entre otras (Ibrisin y López, 2021; Robles-Sánchez, 2021).

## **Resultados: ansiedad y emoción en estudiantes de la Universidad del Magdalena**

A la luz del contexto descrito, se propuso captar los niveles de ansiedad y emoción entre los estudiantes de la Universidad del Magdalena. Para ese fin, se utilizaron dos instrumentos. En primer lugar, la *ZungSelf-Rating Anxiety Scale* (SAS) de Zung (1971), en su versión en español de 15 preguntas (Rodríguez *et al.*, 2020), la cual mostró una consistencia interna con coeficiente alfa de Cronbach 0,81. Asimismo, el coeficiente KMO, o adecuación de la muestra de medición de Kaiser-Meyer-Olkin, reveló un ajuste adecuado { $KMO=0,876[X^2(119)=1179; p<0,01]$ }. También se determinó que la varianza total explicada para un único factor era del 27,9 % para un solo componente verificado.

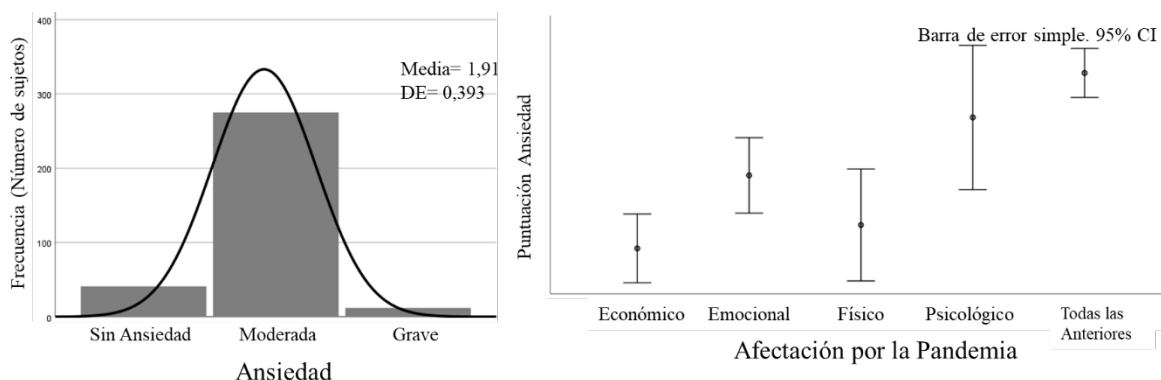
La escala SAS cuantifica los niveles de síntomas relacionados con la ansiedad. Cada ítem se califica en una escala del 1 al 4 (ninguna de las veces, algunas veces, buena parte del tiempo y la mayoría de las veces). Desde sus inicios, este instrumento ha sido utilizado por la comunidad científica y actualmente se emplea en estudios de la situación pandémica del COVID-19 (Rodríguez *et al.*, 2020, 2021). Para la investigación que dio como resultado parcial el presente libro, el promedio de la puntuación total se obtuvo para los intervalos SAS-15 (<1=Sin ansiedad; 1,01-3=Moderada; 3,01-4=Grave).

El otro instrumento utilizado, y validado recientemente en población similar a la del presente estudio (Rodríguez *et al.*, 2019), fue la Escala de Afecto Positivo y Negativo (AP-AN), con una versión en español de 20 ítems (10 orientados a afecto positivo [AP] y 10 para afecto negativo [AN]) con opciones de respuesta del 1 al 5. En este caso la consistencia interna de la herramienta se encuentra entre 83 % para AP y 77 % para AN (Zanon *et al.*, 2013). Por otro lado, hay que tener en cuenta:

En un pilotaje realizado con estudiantes universitarios en 2017-1, el Análisis Factorial Exploratorio confirmó el coeficiente de correlación  $\alpha=0,78$  para AP, y para AN  $\alpha=0,779$ . El Análisis Factorial Confirmatorio para AP arrojó, además, un coeficiente KMO=0,770 [ $X^2=266,733(19)$ ;  $p<0,05$ ] y para el AN se verificó un KMO=0,758 [ $X^2=280,451(19)$ ;  $p<0,05$ ]. El cálculo de las varianzas explicadas como resultado del Análisis de Componentes Principales para AP fue de 23,01 y para AN, de 12,93. Además, el análisis exploratorio de validez convergente interna para el constructo de AP y AN mostró correlación significativa negativa para Afecto Positivo y Negativo ( $-0,336$ ;  $p<0,01$ ). Todo esto demuestra el valor psicométrico de la escala (Rodríguez *et al.*, 2019, p. 6).

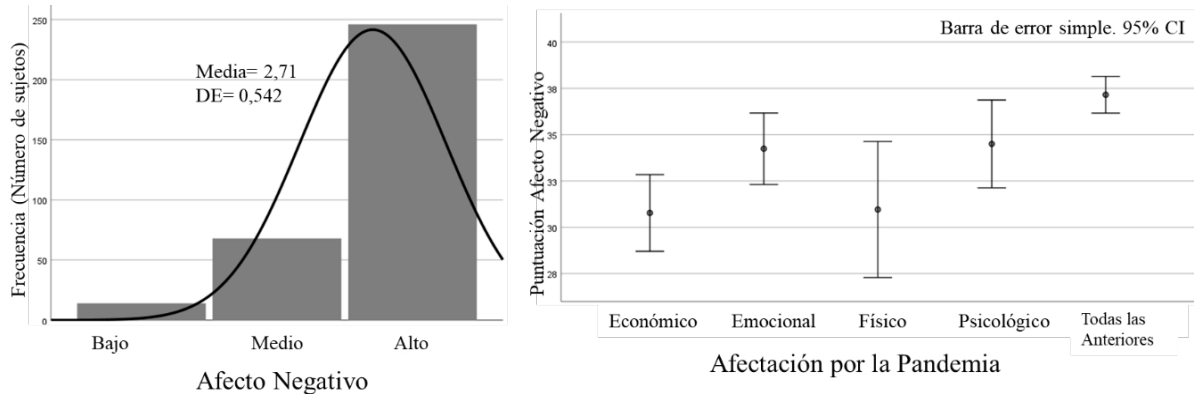
En el estudio, la ansiedad se encontró en un nivel moderado en el 83,8 % de los estudiantes, y 12,5 % se mostraron sin ansiedad. Solo el 3,7 % presentaron sintomatología ansiosa grave (figura 29). Por su parte, el AN, como parte integrante de la emoción, se encontró en un nivel alto entre el 75 % de participantes y en un nivel medio en el 20,7 % (figura 30). Por último, en un 68,9 % de la muestra el AP fue de nivel alto, y en el 27,1 %, de nivel medio, mientras que el nivel bajo solo fue identificado en el 4 % de los sujetos evaluados (figura 31).

**Figura 29.** Distribución categórica y barra de error simple de ansiedad



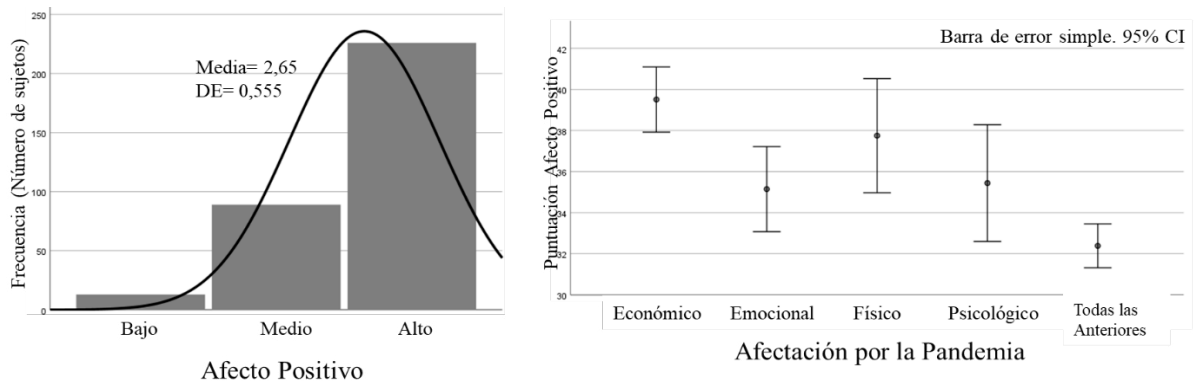
Fuente: elaboración propia.

**Figura 30.** Distribución categórica y barra de error simple de afecto negativo



Fuente: elaboración propia.

**Figura 31.** Distribución categórica y barra de error simple de afecto positivo



Fuente: elaboración propia.

## Conclusiones y recomendaciones

A modo de conclusiones, para ir cerrando este capítulo, es importante señalar que la reciente pandemia provocada por el COVID-19 fue un evento repentino e inesperado para el cual nadie se encontraba preparado. Al empezar 2020, nadie imaginó cuán sombrío resultaría ser dicho año: lo que comenzó siendo un brote desconocido de neumonía en un mercado de Wuhan, China, puso en alerta a todo el mundo, provocando consecuencias negativas en el sistema de salud, así como a niveles psicológico, social, político y económico (Carvalho y Dias, 2021; Peláez y Más, 2020; Wilensky, 2021). A pesar de todo, ya muchos científicos habían advertido que una próxima epidemia podría provenir de la influenza y llegar en cualquier momento de los años venideros, con consecuencias devastadoras para el mundo (Quammen, 2020; Taylor, 2019).

Así pues, mientras las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales luchaban por controlar el COVID-19, los científicos advertían que otros brotes, epidemias y pandemias son inevitables. Los datos son claros: en un poco más de un siglo el mundo se ha enfrentado a más de seis eventos de este tipo. Por ejemplo, el virus del ébola se ha propagado desde los animales por lo menos unas 25 veces en los últimos 50 años, y un total de siete coronavirus hasta el momento identificados, incluido el SARS-CoV-2, el virus del COVID-19, han provocado millones de enfermedades y muertes en todo el mundo (Maxmen, 2021).

Lo cierto es que las pandemias pasadas, incluyendo la última, han dejado ver que todavía hay mucho por hacer para evitar o minimizar las consecuencias negativas de este tipo de brotes, en especial en lo que se refiere a la salud mental (Shah *et al.*, 2020). Lamentablemente, se les ha prestado poca atención a los factores psicológicos dentro de una pandemia a pesar de que, como se ha evidenciado, estos desempeñan un papel fundamental en el cumplimiento de las medidas de contención y seguridad para evitar la propagación del virus. Al mismo tiempo, se trata de condiciones importantes para el bienestar de la población ya que predicen la forma en que las personas enfrentarán la amenaza de infección, las pérdidas de seres queridos, los cambios a la vida diaria que puede traer un brote viral como la cuarentena y el distanciamiento social, y lidiar con las secuelas de la pandemia (Taylor, 2019).

Aún más importante, los factores psicológicos son vitales para comprender y manejar los problemas sociales más asociados con las pandemias; sobre todo, aquellos que intervienen en la propagación del miedo y el aumento de las emociones negativas como la ansiedad y la angustia. Asimismo, incluir un abordaje psicológico para gestionar una crisis de esta clase puede ayudar a comprender y prevenir las reacciones defensivas potencialmente perturbadoras o desadaptativas como el aumento de la estigmatización, la xenofobia y la violencia hacia algunos segmentos de la población que se producen cuando las personas se sienten amenazadas por la infección. En resumen, estos factores tienen un rol fundamental para afrontar un escenario pandémico de forma integral (Johnson *et al.*, 2020; Taylor, 2019).

Atender la salud mental en tiempos de pandemia no es una opción. Los datos muestran que las emociones negativas como la depresión y la ansiedad tienen implicaciones clínicas y políticas pues estos indicadores pasan a convertirse en un importante problema de salud pública para los Gobiernos de todo el mundo. Se trata además de contra-tiempos que, como se ha visto en el presente capítulo, tienen la capacidad de seguir aumentando en el futuro, lo cual puede representar una carga muy grande para las familias y la sociedad misma tanto a nivel social como al económico (Zhang *et al.*, 2021). Aunque no parezca que haya una relación, está claro que pandemia del COVID-19 y las acciones gubernamentales han provocado una serie de emociones que van desde la ira hasta el miedo y la ansiedad (Renström y Bäck, 2021).

Las emociones son importantes para la vida humana en general, y, por consiguiente, para la vida política de los pueblos y naciones. Estas informan a las personas sobre una situación en específico y preparan al cuerpo para emprender una respuesta conductual (Frijda, 1986). Además, afectan la forma en la que se analiza la información y los dispositivos básicos de aprendizaje como la atención, lo cual repercute en la búsqueda de datos, la confianza en los procesos y el aumento de estereotipos (Brader y Marcus, 2013).

La mayoría de las investigaciones realizadas desde la psicología sobre la pandemia de COVID-19 se han enfocado en reportar los efectos de esta crisis sobre la salud mental (Arora y Grey, 2020). Esto no es gratuito, ya que resulta imprescindible tener un mayor conocimiento del impacto de las medidas de comportamiento sobre la salud mental para comprender mejor los resultados a corto, mediano y largo plazo. Lo cierto es que la pandemia más grande fue de tipo emocional, y por ende se necesita más investigación, políticas y medios de comunicación de salud pública para promover una mayor autoconciencia y autocuidado dentro de la sociedad y en los diferentes subsistemas con la finalidad de reducir las tensiones posteriores en el sistema de salud. Considerando esto, la comunidad científica alrededor del mundo hizo un llamado a los Gobiernos para implementar sistemas de apoyo psicológico durante la pandemia para garantizar la estabilidad emocional y la adherencia a los comportamientos y medidas de bioseguridad (Arora y Grey, 2020; Wang, Pan *et al.*, 2020; Zaka *et al.*, 2020).

De hecho, se pudo constatar que los modelos y políticas anteriores al COVID-19 para la salud mental ya no eran aplicables durante los tiempos de pandemia, por lo que se requirió transformar las regulaciones de forma que pudieran tener en cuenta el evento, la duración de los posibles confinamientos y, en especial, el periodo posterior a las cuarentenas. Algunas recomendaciones que se contemplaron para orientar el funcionamiento del sistema de salud fueron aquellas encaminadas a enfocar la atención médica en la promoción, la prevención y el tratamiento de acuerdo con el sistema público de salud mental, con miras a poder satisfacer las necesidades relacionadas con los factores psicológicos de la población en general (Singh *et al.*, 2020).

Ahora bien, quedó claro que en escenarios como el de la pandemia no es apropiado establecer una sola política global pues sería ineficaz. El sistema y las políticas de salud deben basarse en parámetros contextuales de manera que puedan responder a las necesidades de cada región específica según sus características demográficas y el grado y la fase de infección en la que se encuentren para obtener mejores resultados (Egas *et al.*, 2020).

Por lo demás, los planes y las acciones encaminadas a reducir las consecuencias negativas de una pandemia deben incluir a los profesionales de la salud mental en las líneas de atención para brindar apoyo a las personas afectadas y al mismo personal médico. Es más, sería útil crear servicios e instalaciones de salud mental apropiados, así como guías y tratamientos psicológicos y psiquiátricos especializados para pacientes con trastornos

cognitivos comórbidos. Igualmente, convendría brindar terapia psicológica a las personas que muestren signos de trastornos mentales para reducir los efectos cognitivos de esta clase de crisis sanitarias (OMS, 2020; Shah *et al.*, 2020).

Otro punto importante para tener en cuenta es la creación de programas de primeros auxilios psicológicos, los cuales se catalogan como un tipo de intervención temprana en momentos de crisis enfocada a la salud mental que busca brindar apoyo psicosocial (Shah *et al.*, 2020), mitigar la angustia y evaluar la necesidad de atención psicológica continua a través de una presencia compasiva y de apoyo (Everly y Flynn, 2006). La evidencia muestra que este tipo de esfuerzos resultan cruciales para mantener el bienestar emocional de las personas en eventos altamente estresantes y traumáticos como la pandemia de COVID-19 (Birkhead y Vermeulen, 2018; Francis *et al.*, 2020; Maldonado *et al.*, 2020; Minihan *et al.*, 2020; Romero-Heredia y Guarnizo-Chávez, 2021).

A su vez, las epidemias y pandemias anteriores han evidenciado que incorporar programas de capacitación en resiliencia es una medida efectiva para reducir los síntomas de afectos negativos como la ansiedad, la depresión y el estrés. En este sentido, la resiliencia desempeña un rol protector en las personas (Aiello *et al.*, 2011; Lee *et al.*, 2021; Shah *et al.*, 2020; Singh *et al.*, 2020; Zhang, Ye *et al.*, 2020). De hecho, está establecido que los programas y estrategias de salud mental deben encaminarse a fortalecer o desarrollar factores protectores en las personas para mitigar los síntomas negativos emocionales de fenómenos como el del COVID-19. Se ha encontrado, por ejemplo, que hacer actividad física y la comunicación positiva entre los miembros de la familia pueden tener un efecto positivo en el estado de ánimo, reduciendo el riesgo de dificultad emocional y violencia (Esposito *et al.*, 2021; Lee *et al.*, 2021; Tang *et al.*, 2021; Zhang, Zhu *et al.*, 2020).

Otra de las acciones protectoras que pueden llevar a cabo las personas para evitar efectos negativos en la salud mental a raíz de coyunturas como la pandemia por COVID-19 es evitar una exposición excesiva y prolongada a las noticias, informes o programas transmitidos en los medios de comunicación o en redes sociales. Lo recomendable es buscar información en fuentes oficiales de los ministerios de salud de cada país u otras instituciones acreditadas para no generar sentimientos negativos a partir de datos erróneos. También se debe procurar mantener una dieta y un estilo de vida saludables, incluyendo actividad física, una rutina de autocuidado y la práctica de técnicas de respiración y relajación como el yoga y la meditación (Shah *et al.*, 2020).

En estos tiempos en los que hay una gran proliferación de emociones negativas, es menester mantener un sentido de pensamiento positivo, de esperanza hacia el futuro, y tomarse un tiempo personal o incluso grupal para relajarse y recordarse a sí mismo que estos estados de miedo, ira, angustia, ansiedad, depresión, pánico y otros no permanecerán siempre. Es cierto que los Gobiernos deben cumplir con la obligación de minimizar el impacto de una pandemia en la población, incluyendo los efectos sobre la salud mental, pero

al mismo tiempo las personas tienen la responsabilidad de apoyar las políticas adoptadas y ampliar su visión más allá de la situación inmediata para evaluar lo que podría suceder después de que haya pasado un evento de esta categoría (Renström y Bäck, 2021).

## Referencias

- Adalja, A., Toner, E. e Inglesby, T. (2020). Priorities for the US Health Community Responding to COVID-19. *JAMA*, 323(14), 1343-1344. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3413>
- Aiello, A., Young-Eun, M., Raja, S., Peladeau, N., Romano, D., Leszcz, M., Maunder, R., Rose, M., Adam, M., Pain, C., Moore, A., Savage, D. y Schulman, R. (2011). Resilience Training for Hospital Workers in Anticipation of an Influenza Pandemic. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 31(1), 15-20. <https://doi.org/10.1002/chp.20096>
- Akhtar, M. y Fatima, T. (2020). Exploring cyberchondria and worry about health among individuals with non-diagnosed medical condition. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 70(1), 90-95. <https://doi.org/10.5455/JPMA.8682>
- APA. (s. f.). Anxiety. En *APA Dictionary of Psychology*. Recuperado el 05 de enero de 2022. <https://dictionary.apa.org/anxiety>
- Arancibia, H. (2019). Validación de la escala de afecto positivo y negativo en población chilena y su aplicación en personas migrantes residentes en Chile. *Medwave*, 19(1), e75579. <http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2019.01.7579>
- Arora, T. y Grey, I. (2020). Health behavior changes during COVID-19 and the potential consequences: A mini-review. *Journal of Health Psychology*, 25(9), 1155-1163. <https://doi.org/10.1177/1359105320937053>
- Asmundson, G. y Taylor, S. (2020). How health anxiety influences responses to viral outbreaks like COVID-19: What all decision-makers, health authorities, and health care professionals need to know. *Journal of Anxiety Disorders*, 71, 102211. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102211>
- Austria, A. (2020, 25 de agosto). Colombia pondrá fin a su cuarentena general, una de las más largas del mundo. *France 24*. <https://n9.cl/eb5sw>
- Bai, Y., Lin, C., Lin, C., Chen, J., Chue, C. y Chou, P. (2004). Survey of Stress Reactions Among Health Care Workers Involved With the SARS Outbreak. *Psychiatric Services*, 55(9), 1055-1057. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.55.9.1055>
- Barlow, D. H. (2002). *Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic*. (2.ª ed.). Guilford Press.
- Beck, A., Emery, G. y Greenberg, R. (1985). *Anxiety Disorders and Phobias. A Cognitive Perspective*. Basic Books.

- Birkhead, G. y Vermeulen, K. (2018). Sustainability of Psychological First Aid Training for the Disaster Response Workforce. *American Journal of Public Health*, 108(Suppl. 5), S381-S382. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2018.304643>
- Blakey, S. y Abramowitz, J. (2017). Psychological Predictors of Health Anxiety in Response to the Zika. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 24(3), 270-278. <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs10880-017-9514-y>
- Bradburn, N. (1969). *The structure of psychological well-being*. Adaline Publishing Company.
- Brader, T. y Marcus, G. (2013). Emotion and political psychology. En L. Huddy, D. Sears y J. Levy (Eds.), *The Oxford Handbook of Political Psychology* (pp. 165-204). Oxford University Press.
- Brooks, S., Webster, R., Smith, L., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N. y James, G. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 295(10227), 912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Brown, R., Skelly, N. y Chew-Graham, C. (2019). Online health research and health anxiety: A systematic review and conceptual integration. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 27(2), e12299. <https://doi.org/10.1111/cpsp.12299>
- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J. y Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 287, 112934. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>
- Carr, A. (2007). *Psicología positiva. La ciencia de la felicidad*. Paidós.
- Carvalho, F. y Dias, S. (2021). Post-pandemic world: Individual and political consequences of the COVID-19 pandemic. *Estudos de Psicologia*, 26(1), 3-12. <http://dx.doi.org/10.22491/1678-4669.20210002>
- Cattell, R. (1983). La naturaleza y medida de la ansiedad. *Estudios de Psicología*, 4(16), 47-59. <https://doi.org/10.1080/02109395.1983.10821367>
- Cava, M., Fay, K., Beanlands, H., McCay, E. y Wignall, R. (2005). The Experience of Quarantine for Individuals Affected by SARS in Toronto. *Public Health Nursing*, 22(5), 398-406. <https://doi.org/10.1111/j.0737-1209.2005.220504.x>
- Caycho-Rodríguez, T., Tomás, J., Vilca, L., Carbajal-León, C., Cervigni, M., Gallegos, M., Martino, P., Barés, I., Calandra, M., Rey, C., López-Calle, C., Moreta-Herrera, R., Chacón-Andrade, E., Lobos-Rivera, M., Del Carpio, P., Quintero, Y., Robles, E., Panza, M., Gamarra, O., ... Burgos, C. (2021). Socio-Demographic Variables, Fear of COVID-19, Anxiety, and Depression: Prevalence, Relationships and Explanatory Model in the General Population of Seven Latin American Countries. *Frontiers in Psychology*, 12, 695989. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.695989>
- Cepal. (2020). *Informes COVID-19. Efectos de las cuarentenas y restricciones de actividad relacionadas con el COVID-19 sobre la calidad del aire en las ciudades de América Latina*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45839/1/S2000476\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45839/1/S2000476_es.pdf)



- Chen, J., Farah, N., Kechen R., Chen, R., Xu, W., Yin, J., Chen, B., Yilong, A., Miller, S., Wan, X., Ye, W. y Zhang, S. (2021). Mental Health during the COVID-19 Crisis in Africa: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10604. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010604>
- Chóliz, M. (2005). *Psicología de la emoción: El proceso emocional*. Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/choliz/Proceso%20emocional.pdf>
- Clark, D. y Beck, A. (2012). *Terapia cognitiva para trastornos de ansiedad: Ciencia y práctica*. Desclée de Brouwer.
- Clark, L. y Watson, D. (1991). Tripartite model of anxiety and depression: Psychometric evidence and taxonomic implications. *Journal of Abnormal Psychology*, 100(3), 316-336. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.100.3.316>
- Coltart, E., Lindsey, B., Ghinai, I., Johnson, A. y Heymann, D. (2017). The Ebola outbreak, 2013-2016: old lessons for new epidemics. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 372, 20160297. <http://doi.org/10.1098/rstb.2016.0297>
- Cullen, W., Gulati, G. y Kelly, B. (2020). Mental health in the COVID-19 pandemic. *QJM: An International Journal of Medicine*, 113(5), 311-312. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcaa110>
- Daly, M. y Robinson, E. (2021). Anxiety reported by US adults in 2019 and during the 2020 COVID-19 pandemic: Population-based evidence from two nationally representative samples. *Journal of Affective Disorders*, 286, 296-300. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.054>
- Damasio, A. (2006). *El error de Descartes*. Crítica.
- De Ansorena, A., Cobo, J. y Romero, I. (1983). El constructo ansiedad en Psicología: una revisión. *Estudios de Psicología*, 4(16), 30-45. <https://doi.org/10.1080/02109395.1983.10821366>
- De Girolamo, G., Cerveri, G., Clerici, M., Monzani, E., Spinogatti, F., Starace, F., Tura, G. y Vita, A. (2020). Mental Health in the Coronavirus Disease 2019 Emergency – The Italian Response. *JAMA Psychiatry*, 77(9), 974-976. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.1276>
- De Oliveira, F., Abrantes, L., Martins, P., Bezerra, C. y Rolim, M. (2020). Impact Of Sars-Cov-2 And Its Reverberation In Global Higher Education And Mental Health. *Psychiatry Research*, 288, 112977. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112977>
- Del Toro, A., González, M., Arce, D., Reinoso, S. y Reina, L. (2014). Mecanismos fisiológicos implicados en la ansiedad previa a exámenes. *Medisan*, 18(10), 1419-1429.
- Díaz, I. y De la Iglesia, G. (2019). Ansiedad: Revisión y delimitación conceptual. *Summa Psicológica*, 16(1), 42-50.

- Díaz, J. y Flores, E. (2001). La estructura de la emoción humana: Un modelo cromático del sistema afectivo. *Salud Mental*, 24(4), 20-35.
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542-575. <https://doi.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.95.3.542>
- Doherty-Torstrick, E., Walton, K. y Fallon, B. (2016). Cyberchondria: Parsing Health Anxiety From Online Behavior. *Psychosomatics*, 57(4), 390-400. <https://doi.org/10.1016/j.psych.2016.02.002>
- Egas, V., Torres, A., Hidalgo, N., Andrade, S. y Salao, E. (2020). Salud mental, virtualidad y pandemia: experiencias de Psico Escucha PUCE. *Revista Latinoamericana de Política y Acción Pública*, 7(2), 55-74. <http://hdl.handle.net/10469/17124>
- Esposito, S., Giannito, N., Squarcia, A., Neglia, C., Argentiero, A., Minicheti, P., Cotugno, N. y Principi, N. (2021). Development of Psychological Problems Among Adolescents During School Closures Because of the COVID-19 Lockdown Phase in Italy: A Cross-Sectional Survey. *Frontiers in Pediatrics*, 8, 628072. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.628072>
- Estrada-Araoz, E., Gallegos-Ramos, N., Mamani-Uchasara, H. y Huaypar-Loayza, K. (2020). Actitud de los estudiantes universitarios frente a la educación virtual en tiempos de la pandemia de COVID-19. *Revista Brasileira de Educação do Campo*, 5, 1-19. <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e10237>
- Everly, G. y Flynn, B. (2006). Principles and practical procedures for acute psychological first aid training for personnel without mental health experience. *International Journal of Emergency Mental Health*, 8(2), 93-100.
- Evren, C., Evren, B., Dalbudak, E., Topcu, M. y Kutlu, N. (2022). Measuring anxiety related to COVID-19: A Turkish validation study of the Coronavirus Anxiety Scale. *Death Studies*, 46(5), 1052-1058. <https://doi.org/10.1080/07481187.2020.1774969>
- Fergus, T. y Russell, L. (2016). Does cyberchondria overlap with health anxiety and obsessive-compulsive symptoms? An examination of latent structure and scale interrelations. *Journal of Anxiety Disorders*, 38, 88-94. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2016.01.009>
- Fernández, A. (2021). 2020: Estudiantes, emociones, salud mental y pandemia. *Revista Andina de Educación*, 4(1), 23-29. <https://doi.org/10.32719/26312816.2021.4.1.3>
- Fernández, O., Jiménez, B., Alfonso, R., Sabina, D. y Cruz, J. (2012). Manual para el diagnóstico y tratamiento de trastornos ansiosos. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*, 10(5), 466-479. <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v10n5/ms19510.pdf>
- Fiorillo, A. y Gorwood, P. (2020). The consequences of the COVID-19 pandemic on mental health and implications for clinical practice. *European Psychiatry*, 63(1), e32. <https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2020.35>

- Francis, B., Juares, A., Ahmad, Z. y Sulaiman, A. (2020). Remote Psychological First Aid (rPFA) in the time of Covid-19: A preliminary report of the Malaysian experience. *Asian Journal of Psychiatry*, 54, 102240. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102240>
- Freud, S. (1991). Angustia y vida pulsional (Trad. J. L. Etcheverry). En S. Freud (Ed.), *Obras completas*, 22 (pp. 75-103). Amorrortu Editores.
- Freud, S. (1992). Inhibición, síntoma y angustia (Trad. J. L. Etcheverry). En S. Freud (Ed.), *Obras completas*, 20 (pp. 71-161). Amorrortu Editores. (Original publicado en 1926).
- Frijda, N. (1986). *The emotions*. Cambridge University Press.
- Gaderman, A. y Zumbo, B. (2007). Investigating the Intra-Individual Variability and Trajectories of Subjective Well-Being. *Social Indicators Research*, 81(1), 1-33. <https://doi.org/10.1007/s11205-006-0015-x>
- Galindo-Vázquez, O., Ramírez-Orozco, M., Costas-Muñiz, R., Mendoza-Contreras, L., Calderillo-Ruiz, G. y Meneses-García, A. (2020). Síntomas de ansiedad, depresión y conductas de autocuidado durante la pandemia de COVID-19 en la población general. *Gaceta Médica de México*, 156(4), 298-305. [https://www.gacetamedicademexico.com/frame\\_eng.php?id=442](https://www.gacetamedicademexico.com/frame_eng.php?id=442)
- Gao, J., Zheng, P., Jia, Y., Chen, H., Mao, Y., Chen, S., Wang, Y., Fu, H. y Dai, J. (2020). Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLoS ONE*, 15(4), e0231924. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924>
- Garfin, D., Cohen, R. y Holman, A. (2020). The Novel Coronavirus (COVID-2019) Outbreak: Amplification of Public Health Consequences by Media Exposure. *Health Psychology*, 39(5), 355-357. <https://dx.doi.org/10.1037%2Fhea0000875>
- González, M. T. (1993). Aproximación al concepto de ansiedad en psicología. *Aula*, 5(0), 9-22. <https://doi.org/10.14201/3270>
- Hawryluck, L., Gold, W., Robinson, S., Pogorski, S., Galea, S. y Styra, R. (2004). SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerging Infectious Diseases*, 10(7), 1206-1212. <https://doi.org/10.3201/eid1007.030703>
- Heller, A. (1989). *Teoría de los sentimientos*. Fontamara
- Huang, Y. y Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 288, 112954. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954>
- Ibrisin, L. y López, L. (2021). *La salud mental en tiempos de coronavirus* [Trabajo final de grado, Universitat Jaume I]. Repositori UJI. <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/194648>
- Johnson, M., Saletti-Cuesta, L. y Tumas, N. (2020). Emociones, preocupaciones y reflexiones frente a la pandemia del COVID-19 en Argentina. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(Suppl. 1), 2447-2456. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10472020>

- Jungmann, S. y Witthöft, M. (2020). Health anxiety, cyberchondria, and coping in the current COVID-19 pandemic: Which factors are related to coronavirus anxiety? *Journal of Anxiety Disorders*, 73, 102239. <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.janxdis.2020.102239>
- Jungmann, S., Brand, S., Kolb, J. y Witthöft, M. (2020). Do Dr. Google and Health Apps Have (Comparable) Side Effects? An Experimental Study. *Clinical Psychology Science*, 8(2), 306-317. <https://doi.org/10.1177/2167702619894904>
- Kamara, S., Walder, A., Duncan, J., Kabbedijk, A., Hughes, P. y Muana, A. (2017). Mental health care during the Ebola virus disease outbreak in Sierra Leone. *Bulletin of the World Health Organization*, 95(12), 842-847. <https://dx.doi.org/10.2471%2FBLT.16.190470>
- Kristjánsson, K. (2003). On the Very Idea of «Negative Emotions». *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 33(4), 351-364. <https://doi.org/10.1046/j.1468-5914.2003.00222.x>
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Wu, J., Du, H., Chen, T., Li, R., Tan, H., Kang, L., Yao, L., Huang, M., Wang, H., Wang, G., Liu, Z. y Hu, S. (2020). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Network Open*, 3(3), e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
- Lazarus, R. (1999). *Stress and Emotion. A New Synthesis*. Springer.
- Lazarus, R., Opton, E. y Averill, J. (1969). Adaptación psicológica y emociones. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 1(2-3), 105-132.
- Lee, S. (2020). Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. *Death Studies*, 44(7), 3939-401. <https://doi.org/10.1080/07481187.2020.1748481>
- Lee, S., Jobe, C., Mathis, A. y Gibbons, J. (2020). Incremental validity of coronaphobia: Coronavirus anxiety explains depression, generalized anxiety, and death anxiety. *Journal of Anxiety Disorders*, 74, 102268. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102268>
- Lee, H., Noh, Y., Young, J., Hee, S., Haw, M. y Won, A. (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of adolescent students in Daegu, Korea. *Journal of Korean Medical Science*, 36(46), e321. <https://doi.org/10.3346/jkms.2021.36.e321>
- Lemos, M. (2015). *El modelo de afectividad positiva y negativa y su relación con la cardiopatía isquémica* [Disertación doctoral, Universidad de los Andes]. Repositorio Institucional Séneca. <http://hdl.handle.net/1992/7657>
- Liu, X., Kakade, M., Fuller, C., Fan, B., Fang, Y., Kong, J., Guan, Z. y Wu, P. (2012). Depression after exposure to stressful events: lessons learned from the severe acute respiratory syndrome epidemic. *Comprehensive Psychiatry*, 53(1), 15-23. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.02.003>

- Lyubomirsky, S., King, L. y Diener, E. (2005). The Benefits of Frequent Positive Affect: Does Happiness Lead to Success? *Psychological Bulletin*, 131(6), 803-855. <https://www.apa.org/pubs/journals/releases/bul-1316803.pdf>
- Maguiña, C., Gastelo, R. y Tequen, A. (2020). El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Revista Médica Herediana*, 31(2), 125-131. <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3776>
- Maldonado, M., Chiodi, A., Bottone, M., Scandurra, C., De Lucia, S., Duval, M., Lipardi, A., Continisio, G., Luccarelli, V. y Muzii, B. (2020, 23-25 de septiembre). Psychological first aid models during the COVID-19 Outbreak: The role of InfoCommunication Technologies. *11<sup>th</sup> IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications-CogInfoCom*, 000283-000288. <https://doi.org/10.1109/CogInfoCom50765.2020.9237827>
- Maxmen, A. (2021, 13 de agosto). Has COVID taught us anything about pandemic preparedness? *Nature*. <https://www.nature.com/articles/d41586-021-02217-y>
- Mejía, C., Rodríguez-Alarcón, J., Garay-Ríos, L., Enríquez-Anco, M., Moreno, A., Huaytán, K., Huancahuari-Nañacc, N., Julca-Gonzales, A., Álvarez, C., Choque-Vargas, J. y Curioso, W. (2020). Percepción de miedo o exageración que transmiten los medios de comunicación en la población peruana durante la pandemia de la COVID-19. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 39(2), e698. <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/698>
- Minihan, E., Gavin, B., Kelly, B. y McNicholas, F. (2020). COVID-19, mental health and psychological first aid. *Irish Journal of Psychological Medicine*, 37(4), 259-263. <https://doi.org/10.1017/ipm.2020.41>
- Morganstein, J. y Ursano, R. (2020). Ecological Disasters and Mental Health: Causes, Consequences, and Interventions. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 1. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00001>
- Moriondo, M., Palma, P., Medrano, L. y Murillo, P. (2012). Adaptación de la Escala de Afectividad Positiva y Negativa (PANAS) a la población de Adultos de la ciudad de Córdoba: Análisis Psicométricos Preliminares. *Universitas Psychologica*, 11(1), 187-196. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy11-1.aeap>
- Mosheva, M., Hertz-Palmor, N., Ilan, S., Matalon, N., Pessach, I., Afek, A., Ziv, A., Kreiss, Y., Gross, R. y Gothelf, D. (2020). Anxiety, pandemic-related stress and resilience among physicians during the COVID-19 pandemic. *Depression and Anxiety*, 37(10), 965-971. <https://doi.org/10.1002/da.23085>



- Ochnik, D., Rogowska, A., Kusnierz, C., Jakubiak, M., Schütz, A., Held, M., Arzensek, A., Benatov, J., Berger, R., Korchagina, E., Pavlova, I., Blazkova, I., Konecna, Z., Aslan, I., Cinar, O., Cuero-Acosta, Y. y Wierzbik-Stronska, M. (2021). A Comparison of Depression and Anxiety among University Students in Nine Countries during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Clinic Medicine*, 10(13), 2882. <https://doi.org/10.3390/jcm10132882>
- OMS. (2020). *Prevention of mental disorders: effective interventions and policy options. Summary report*. <https://www.who.int/publications/i/item/924159215X>
- OMS. (2021). *Pandemic fatigue: Reinvigorating the public to prevent COVID-19. Policy framework to supporting pandemic prevention and management*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/335820/WHO-EURO-2020-1160-40906-55390-eng.pdf>
- Orui, M., Ueda, Y., Suzuki, Y., Maeda, M., Ohira, T., Yabe, H. y Yasumura, S. (2017). The Relationship between Starting to Drink and Psychological Distress, Sleep Disturbance after the Great East Japan Earthquake and Nuclear Disaster: The Fukushima Health Management Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(10), 1281. <https://doi.org/10.3390/ijerph14101281>
- Ovalle-Quiñones, M. y Vásquez-Tirado, G. (2020). Cibercondría: Un nuevo ente clínico en el contexto de la pandemia por COVID-19. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 13(4), 418-426. <http://dx.doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.134.778>
- Özdin, S. y Bayrak, S. (2020). Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. *International Journal of Social Psychiatry*, 66(5), 504-511. <https://doi.org/10.1177/0020764020927051>
- Pashazadeh, F., Raoofi, S., Rafiei, S., Khani, S., Hosseinifard, H., Tajik, F., Raoofi, N., Ahmadi, S., Aghalou, S., Torabi, F., Dehnad, A., Rezaei, S., Hosseinipalangi, Z. y Ghashghaee, A. (2021). A systematic review of the prevalence of anxiety among the general population during the COVID-19 pandemic. *Journal of Affective Disorders*, 293(1), 391-398. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.06.073>
- Peláez, O. y Más, P. (2020). Brotes, epidemias, eventos y otros términos epidemiológicos de uso cotidiano. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46(2), e2358.
- Plutchik, R. (1980). *Emotion: A psychoevolutionary synthesis*. Harper & Row.
- Qiu, J., Shen, B., Zhao, M., Wang, Z., Xie, B. y Xu, Y. (2020). A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations. *General Psychiatry*, 33(2), e100213. <https://dx.doi.org/10.1136%2Fgpsych-2020-100213>
- Quammen, D. (2020). *Contagio: la evolución de las pandemias*. Debate.

- Ramírez-Ortiz, J., Castro-Quintero, D., Lerma-Córdoba, C., Yela-Ceballos, F. y Escobar-Córdoba, F. (2021). Consecuencias de la pandemia COVID 19 en la salud mental asociadas al aislamiento social. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 48(4). <https://doi.org/10.5554/22562087.e930>
- Real Academia Española. (s. f.). Ansiedad. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 05 de enero de 2022. <https://dle.rae.es/ansiedad?m=form>
- Renström, E. y Bäck, H. (2021). Emotions during the Covid-19 pandemic: Fear, anxiety, and anger as mediators between threats and policy support and political actions. *Journal of Applied Social Psychology*, 51(8), 861-877. <https://doi.org/10.1111/jasp.12806>
- Reynolds, D., Garay, J., Deamond, S., Moran, M., Gold, W. y Styra, R. (2008). Understanding, compliance and psychological impact of the SARS quarantine experience. *Epidemiology & Infection*, 136(7), 997-1007. <https://doi.org/10.1017/S0950268807009156>
- Robles-Sánchez, J. (2021). Salud Mental en tiempos de pandemia: la pandemia paralela. *Sanidad Militar*, 77(2), 69-72. <https://dx.doi.org/10.4321/s1887-85712021000200001>
- Rodríguez, U., Rodrigues-deFrança, F., Chionbacanga-Nafital, A., Ceballos-Ospino, G. y Paba-Barbosa, C. (2019). Las inteligencias, emociones y cronotipo, ¿explican el desempeño académico en universitarios? *Educación y Humanismo*, 22(38). <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.38.3636>
- Rodríguez, U., Leon-Valle, Z. y Ceballos-Ospino, G. (2020). Comportamiento psicométrico de la Zung Self-Rating Anxiety Scale-15 (SAS-15) versión español, durante el aislamiento físico por pandemia por Covid-19, *Duazary*, 17(3), 7-9. <https://doi.org/10.21676/2389783X.3469>
- Rodríguez, U., Rodrigues-De França, F. y Jesus-Simões, M. F. (2021). Impacto psicológico y calidad del sueño en la pandemia de COVID-19 en Brasil, Colombia y Portugal. *Duazary*, 18(2), 120-130. <https://doi.org/10.21676/2389783X.4074>
- Romero-Heredia, N. y Guarnizo-Chávez, A. (2021). Enseñanza de primeros auxilios psicológicos a profesionales de la salud. Su importancia frente a la COVID-19. *Revista de la Fundación Educación Médica*, 24(5), 275-276. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.245.1149>
- Rothé, J., Buse, J., Uhlman, A., Bluschke, A. y Roessner, V. (2021). Changes in emotions and worries during the Covid-19 pandemic: an online-survey with children and adults with and without mental health conditions. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 15, 11. <https://doi.org/10.1186/s13034-021-00363-9>
- Russell, J. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1161-1178. <https://doi.org/10.1037/h0077714>

- Santomauro, D., Mantilla, A., Shadid, J., Zheng, P., Ashbaugh, C., Pigott, D., Abbafati, C., Adolph, C., Amlag, J., Aravkin, A., Bang-Jensen, B., Bertolacci, G., Bloom, S., Castellano, R., Castro, E., Chkrabarti, S., Chattopadhyay, J., Cogen, R., Collins, J. K., ... Ferrari, A. (2021). Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. *The Lancet*, 398(10312), 1700-1712. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02143-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7)
- Seperak-Viera, R., Fernández-Arata, M. y Domínguez-Lara, S. (2021). Prevalencia y severidad del burnout académico en estudiantes durante la pandemia por la COVID-19. *Interacciones*, 7, e199. <http://dx.doi.org/10.24016/2020.v7.199>
- Shah, K., Kamrai, D., Mekala, H., Mann, B., Desai, K. y Patel, R. (2020). Focus on Mental Health During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic: Applying Learnings from the Past Outbreaks. *Cureus*, 12(3), Artículo e7405. <https://dx.doi.org/10.7759%2Fcureus.7405>
- Sigüenza, W. y Vilchez, J. (2021). Aumento de los niveles de ansiedad en estudiantes universitarios durante la época de pandemia de la COVID-19. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 50(1), e0210931. <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/931>
- Singh, S., Roy, D., Sinha, K., Parveen, S., Sharma, G. y Joshi, G. (2020). Impact of COVID-19 and lockdown on mental health of children and adolescents: A narrative review with recommendations. *Psychiatry Research*, 293, 113429. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113429>
- Solomon, R. y Stone, L. (2002). On «Positive» and «Negative» Emotions. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 32(4), 417-435. <https://doi.org/10.1111/1468-5914.00196>
- Sprang, G. y Silman, M. (2013). Posttraumatic Stress Disorder in Parents and Youth After Health-Related Disasters. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 7(1), 105-110. <https://doi.org/10.1017/dmp.2013.22>
- Starcevic, V. y Berle, D. (2015). Cyberchondria: An Old Phenomenon in a New Guise? En E. Aboujaoude y V. Starcevic (Eds.), *Mental Health in the Digital Age: Grave Dangers, great promise* (pp. 106-117). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med/9780199380183.003.0006>
- Sznycer, D. (2019). Forms and Functions of the Self-Conscious Emotions. *Trends in Cognitive Sciences*, 23(2), 143-157. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2018.11.007>
- Tang, S., Xiang, M., Cheung, T. y Xiang, Y. (2021). Mental health and its correlates among children and adolescents during COVID-19 school closure: The importance of parent-child discussion. *Journal of Affective Disorders*, 279, 353-360. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.10.016>
- Taylor, S. (2019). *The psychology of pandemics: Preparing for the next global outbreak of infectious disease*. Cambridge Scholars Publishing.



- Taylor, M., Agho, K., Stevens, G. y Raphael, B. (2008). Factors influencing psychological distress during a disease epidemic: Data from Australia's first outbreak of equine influenza. *BMC Public Health*, 8, 347. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-8-347>
- Tucci, V., Moukaddam, N., Meadows, J., Shah, S., Galwankar, S. y Kapur, G. (2017). The Forgotten Plague: Psychiatric Manifestations of Ebola, Zika, and Emerging Infectious Diseases. *Journal of Global Infectious Diseases*, 9(4), 151-156. <https://dx.doi.org/10.4103%2Fjgid.jgid.66.17>
- Tuma, A. y Master, J. (2011). Introduction and overview of selected issues. En A. Tuma y J. Master (Eds.), *Anxiety and the anxiety disorders* (pp. 19-35). Lawrence Erlbaum Associates.
- Usher, K., Durkin, J. y Bhullar, N. (2020). The COVID-19 pandemic and mental health impacts. *International Journal of Mental Health Nursing*, 29(3), 315-318. <https://doi.org/10.1111/inm.12726>
- Velázquez, M., Martínez, M., Martínez, M. y Padrós, F. (2016). Modelos explicativos del trastorno por ansiedad generalizada y de la preocupación patológica. *Revista de Psicología GEPU*, 7(2), 156-167. <https://n9.cl/xkglb>
- Venkatesh, S. y Memish, Z.A. (2004). SARS: the new challenge to international health and travel medicine. *EMHJ - Eastern Mediterranean Health Journal*, 10(4-5), 655-662. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/119464>
- Vivanco-Vidal, A., Saroli-Aranibar, D., Caycho-Rodríguez, T., Carbajal-León, C. y Noé-Grijalva, M. (2020). Ansiedad por Covid-19 y salud mental en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación en Psicología*, 23(2), 197-215. <http://dx.doi.org/10.15381/rinvp.v23i2.19241>
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. y Ho, R. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729. <https://dx.doi.org/10.3390%2Fijerph17051729>
- Wang, Y., Zhao, X., Feng, Q., Liu, L., Yao, Y. y Shi, J. (2020). Psychological assistance during the coronavirus disease 2019 outbreak in China. *Journal of Health Psychology*, 25(6), 733-737. <https://doi.org/10.1177/1359105320919177>
- Watson, D. y Clark, L. (1984). Negative affectivity: The disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin*, 96(3), 465-490. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.96.3.465>
- Watson, D. y Clark, L. (1992) Affects separable and inseparable: On the hierarchical arrangement of the negative effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(3), 489-505. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.62.3.489>

- Watson, M. y Greer, S. (1983). Development of a questionnaire measure of emotional control. *Journal of Psychosomatic Research*, 27(4), 299-305. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(83\)90052-1](https://doi.org/10.1016/0022-3999(83)90052-1)
- Watson, D. y Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, 98(2), 219-235. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.98.2.219>
- Watson, D., Clark, L. y Carey, G. (1988). Positive and negative affectivity and their relation to anxiety and depressive disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 97(3), 346-353. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.97.3.346>
- Watson, D., Clark, L. y Stasik, S. (2011). Emotions and the emotional disorders: A quantitative hierarchical perspective. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 11(3), 429-442.
- Watson, M., Clark, L. y Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.54.6.1063>
- Webster, W. (2011). Overview of the 2007 Australian outbreak of equine influenza. *Australian Veterinary Journal*, 89(Suppl. 1), 3-4. <https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.2011.00721.x>
- Wheaton, M., Abramowitz, J., Berman, N., Fabricant, L. y Olatunji, B. (2012). Psychological Predictors of Anxiety in Response to the H1N1 (Swine Flu) Pandemic. *Cognitive Therapy and Research*, 36, 210-218. <https://doi.org/10.1007/s10608-011-9353-3>
- Wilensky, G. (2021). 2020 Revealed How Poorly the US Was Prepared for COVID-19 and Future Pandemics. *JAMA*, 325(11), 1029-1030. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.1046>
- Wu, P., Fang, Y., Guan, Z., Fan, B., Kong, J., Yao, Z., Liu, X., Fuller, C., Susser, E., Lu, J. y Hoven, C. (2009). The Psychological Impact of the SARS Epidemic on Hospital Employees in China: Exposure, Risk Perception, and Altruistic Acceptance of Risk. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 54(5), 302-311. <https://doi.org/10.1177/070674370905400504>
- Zaka, A., Shamloo, S., Fiorente, P. y Tafuri, A. (2020). COVID-19 pandemic as a watershed moment: A call for systematic psychological health care for front-line medical staff. *Journal of Health Psychology*, 25(7), 883-887. <https://doi.org/10.1177/1359105320925148>
- Zanon, C., Roat, M., Cerentini, J. y Hutz, C. (2013). Desenvolvimento e validação de uma escala de afetos positivos e negativos. *Bragança Paulista*, 18(2), 193-202. <https://doi.org/10.1590/S1413-82712013000200003>
- Zhang, X., Yang, H., Zhang, J., Yang, M., Yuan, N. y Liu, J. (2021). Prevalence of and risk factors for depressive and anxiety symptoms in a large sample of Chinese adolescents in the post-COVID-19 era. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 15, 80. <https://doi.org/10.1186/s13034-021-00429-8>

- Zhang, C., Ye, M., Fu, Y., Yang, M., Luo, F., Yuan, J. y Tao, Q. (2020). The Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Teenagers in China. *Journal of Adolescent Health*, 67(6), 747-755. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.08.026>
- Zhang, X., Zhu, W., Kang, S., Qiu, L., Lu, Z. y Sun, Y. (2020). Association between Physical Activity and Mood States of Children and Adolescents in Social Isolation during the COVID-19 Epidemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7666. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207666>
- Zung, W. (1971). A Rating Instrument for Anxiety Disorders. *Psychosomatics*, 12(6), 371-379.

## **Capítulo VII. Calidad de sueño y cronotipo en la salud mental durante la pandemia**

Fabíola Rodrigues de França Campos  
Ubaldo Enrique Rodríguez de Ávila

## Introducción

La crisis por el COVID-19 ha afectado de alguna manera nuestra vida cotidiana, ya sea por la propia infección que incapacitó o mató a miles de personas en todo el mundo o por las medidas de protección impuestas. Estudios recientes han demostrado que el aislamiento y el confinamiento físico en tiempos de pandemia elevaron los niveles de ansiedad, ataques de pánico, miedos irracionales, estrés postraumático, depresión, fatiga, reducción de la calidad del sueño y trastornos del sueño (Huang y Zhao, 2020).

Entre estos impactos, es posible considerar los cambios en los patrones de sueño, ya que hubo cambios en los horarios escolares y laborales. En efecto, el confinamiento físico limitó las rutinas diarias, la exposición a la luz del día, la práctica de actividad física, las actividades sociales y de ocio, entre otras que en su conjunto tienen una estrecha relación con la salud mental y el bienestar psicológico. De esta forma, se observó que la interrupción circadiana y la salud humana son bidireccionales (Abbott *et al.*, 2018; Fari *et al.*, 2021; Morin *et al.*, 2020).

El sueño se considera un estado biológico complejo que alterna con periodos de vigilia. La privación de este —esto es, la disminución en la cantidad de sueño— resulta en déficits en la vigilia y el funcionamiento diurno. Sin embargo, existe un mecanismo homeostático de autorregulación: si la persona tiene una privación aguda, el sueño de la primera noche será más largo, pero las mediciones de vigilia del día siguiente mostrarán que todavía está durmiendo un poco, y pasarán unos días de sueño prolongado antes de que regrese la vigilia normal. Los estados de sueño y vigilia están mediados por modulaciones hormonales y neurales, y estos procesos fisiológicos modifican la temperatura corporal, el trabajo cardíaco y la producción de hormonas, lo que lleva a un estado neurológico restaurador esencial para el crecimiento, el aprendizaje, la memoria y la función cerebral (Mendelson, 2017).

La cantidad de sueño que obtenemos varía a lo largo de la vida, desde cantidades muy altas en los recién nacidos, disminuyendo durante la infancia y estabilizándose durante la mayor parte de la edad adulta hasta la vejez. Estos cambios se pueden ver reflejados en términos de duración, distribución de etapas y ritmo. Las fases del ciclo sueño-vigilia, designadas con la sigla REM (del inglés *Rapid Eye Movement*), no aparecen al azar, sino que se manifiestan en un patrón repetitivo en el transcurso de una noche, y se definieron observando ondas cerebrales o electroencefalograma (EEG), el movimiento ocular u oculograma (EOG) y la actividad muscular o electromiografía (EMG). Una secuencia predecible se repite cada 90-100 minutos (Mendelson, 2017). Así, en una noche típica de un adulto joven, hay un periodo de vigilia, seguido de las etapas del sueño N-REM (N1, N2, N3 y N4) y, después de unos noventa minutos, el sueño REM. Este ciclo REM-NREM continúa, y en el transcurso de una noche puede darse de cuatro a seis veces.

El sueño NREM, rico en ondas lentas, es relativamente largo al comienzo de los ciclos, influido por la cantidad de vigilia previa. El periodo REM, en cambio, es más corto al inicio de la noche y se vuelve progresivamente más largo. Durante la etapa N-REM, el flujo sanguíneo cerebral y la actividad metabólica disminuyen ligeramente, en contraste con la REM, cuando el cerebro se vuelve metabólicamente activo con un patrón similar al de la vigilia.

Las consecuencias fisiológicas de una deuda de sueño son que el cerebro tendrá un tiempo inadecuado para recolectar los productos de desecho del metabolismo llevado a cabo por las células gliales, llamadas astrocitos. Además, esta función también implica el refinamiento de los recuerdos acumulados durante el día y la regulación del estado de ánimo, el dolor, la función inmunológica y el apetito (Mendelson, 2017).

La adolescencia está asociada con el inicio de la pubertad, y esta tormenta biológica influye y es influenciada por el sueño. Ahora bien, sumado a ello, los investigadores han demostrado que la pandemia de COVID-19 trajo otras preocupaciones a esta población en particular, como el miedo a contagiarse, los problemas económicos y la incertidumbre sobre el futuro. Asimismo, las quejas como el insomnio, la falta de sueño y la mala calidad de este se han vuelto frecuentes debido a la relación entre la regulación emocional y el acto de dormir (Morin *et al.*, 2020). Por lo demás, durante la crisis sanitaria las personas empezaron a trabajar, comer y dormir más a menudo en desacuerdo con su reloj biológico, un desajuste que parece haber aumentado el riesgo de enfermedades en varias áreas de la salud, afectando especialmente la mental.

## Calidad de sueño y salud mental en pandemia

Hoy se sabe que el sueño es una condición dinámica que influye en la salud física y mental de varias maneras. Concretamente, la *duración* y la *calidad* de esta función son los dos factores fundamentales de los que se derivan los diversos problemas biológicos y mentales o psicológicos. Para Andreasson *et al.* (2021), por ejemplo, existe una relación entre peor salud mental, cognitiva o física y una baja calidad del sueño, incluso después de tan solo una sola noche de alteración moderada.

De hecho, se ha considerado que la calidad puede ser un predictor más fuerte que la duración para algunos dominios de la salud general, los trastornos afectivos y el riesgo de hipertensión. Además, se han informado efectos tanto aditivos como interactivos (Bin, 2016; Clark *et al.*, 2016; Pilcher *et al.*, 1997). Igualmente, la combinación de sueño breve y de mala calidad se ha asociado con un incremento en el riesgo de trastornos físicos y un mayor número de comorbilidades (algunos estudios informan resultados específicos del sexo), mientras que otras investigaciones sugieren asociaciones inde-

pendientes de breve duración y mala calidad del sueño con trastornos físicos y mentales (Andreasson *et al.*, 2021).

Hasta la actualidad, hay una escasez de estudios epidemiológicos en toda Colombia para estimar la prevalencia de la mala calidad del sueño, un desconocimiento que incluso parece ser una constante en otros contextos internacionales (Lee *et al.*, 2022). Entre los países en los que sí se ha abordado esta variable se encuentra Singapur, donde se evaluó una muestra representativa de residentes (n=6.126) utilizando el índice de calidad del sueño de Pittsburg (IQSP, por su sigla en inglés). Las correlaciones analizadas en esta investigación incluyeron, entre otras, mujeres, malayos frente a chinos, indios frente a chinos, exfumadores frente a no fumadores, personas con condiciones de salud mental comórbidas *versus* sin condiciones de salud mental y personas con multimorbilidad física *versus* sin condiciones físicas (Lee *et al.*, 2022). Así, se reportó que un total del 27,6 % de los participantes tenían una mala calidad del sueño, una proporción comparable a la de otros países de la región asiática. Los autores concluyeron en este caso que las campañas de salud pública dirigidas a psicoeducar a los grupos vulnerables sobre la importancia de una buena higiene del sueño pueden mejorar el bienestar general de los residentes en Singapur (Lee *et al.*, 2022).

En otro estudio realizado en China, Zhao *et al.* (2022) reportan que, durante la pandemia de COVID-19, 873, 1.100 y 670 participantes informaron síntomas de depresión, ansiedad y estrés, respectivamente. Los autores también observaron cambios significativos tanto en la duración del sueño como en los patrones del ciclo sueño-vigilia antes y durante la crisis sanitaria. Así, detectaron que una menor duración de sueño y los patrones de levantarse tarde (incluido acostarse temprano y levantarse tarde, y acostarse tarde para levantarse temprano) se habían asociado con mayores probabilidades de tener enfermedades mentales durante la pandemia (Zhao *et al.*, 2022).

Borges-do Nascimento *et al.* (2020), por su parte, señalan que los individuos más jóvenes parecen tener una mayor magnitud de dificultades al dormir según el IQSP. Estos resultados sugieren que existe una necesidad apremiante de monitorear el comportamiento de salud en general —y la salud mental en particular— de los niños y adolescentes y desarrollar estrategias e intervenciones oportunas basadas en evidencia para mitigar los impactos conductuales y psicológicos adversos causados por estos desafíos pandémicos sin precedentes.

De igual forma, Drager *et al.* (2022), con base en datos recopilados en unas encuestas en Brasil, indican una alta proporción de mala calidad del sueño de la población brasileña, evaluada por un instrumento validado. La presencia de una pareja o compañero de cuarto que dormía en otra cama o dormitorio, el diagnóstico autoinformado de insomnio, el sexo femenino, la edad más joven y la percepción del uso de teléfonos inteligentes/medios interactivos como causa principal de dificultad para dormir fueron características significativamente asociadas con una mala calidad del sueño. Los investigadores

justifican más estudios que exploren el significado clínico de la mala calidad del sueño, su prevención y los enfoques terapéuticos.

## **Cronotipo y salud mental en pandemia**

El cronotipo se refiere a la variabilidad rítmica entre personas con respecto a la necesidad de dormir (Borbély, 1982; Rodríguez *et al.*, 2018). En otras palabras, es producto de la preferencia en la distribución de actividades, ya sea en espacio diurno o en el nocturno, determinada por diversos aspectos individuales, incluyendo la personalidad (Markarian *et al.*, 2017; Rodríguez *et al.*, 2018). De esta forma, a partir de la oscilación circadiana se mostrarían variaciones en la organización temporal del comportamiento (Roenneberg *et al.*, 2003), asociándose también a resultados de salud (Borgio *et al.*, 2018).

Existen muy pocos estudios sobre cronotipo correlacionado con la salud mental en contextos de pandemia, lo que hace difícil extraer conclusiones específicas con respecto al impacto del COVID-19 en esta variable psicológica, como podría hacerse con otras. Sin embargo, se puede destacar el realizado en Italia por Bazzani *et al.* (2022), quienes hallaron un cambio en los hábitos alimenticios del 58 % de los participantes en términos de horarios o contenido de las comidas bajo dichas circunstancias. Según los autores, ser un cronotipo vespertino y tener un sueño deficiente implicaban una mayor probabilidad de cambiar las costumbres en su dieta, incluido un retraso en el horario de las comidas. Los investigadores también informan que el momento del desayuno es un valioso indicador para estimar el cronotipo. Por lo tanto, desde una perspectiva de salud pública, convendría contemplar la adopción de este *proxy* directo y de bajo costo para detectar de forma temprana subgrupos vulnerables en la población general, algo eventualmente útil durante condiciones estresantes prolongadas, como la causada por el coronavirus (Bazzani *et al.*, 2022).

Asimismo, Sharma *et al.* (2021) consideran alarmante la prevalencia de problemas de sueño en niños y adolescentes durante la pandemia de COVID-19. Según su investigación, si bien los niños en edad preescolar tenían una tendencia menor hacia los trastornos del sueño con respecto a la época anterior a la crisis sanitaria debido a las medidas de confinamiento en el hogar, lo cierto es que las recomendaciones de duración del sueño no se habían cumplido en casi la mitad de la población infantil sana.

## **Resultados: calidad de sueño y cronotipo en estudiantes de la Universidad del Magdalena**

En el marco del esfuerzo de investigación que da origen a este libro, se utilizaron dos instrumentos para evaluar las variables descritas hasta aquí en estudiantes de la



Universidad del Magdalena. Por una parte, se empleó el IQSP, una herramienta de valoración cuantitativa de calidad de sueño de 19 ítems (Buysse *et al.*, 1989), con una puntuación entre 0 y 21 puntos, de forma que «una puntuación de 0 a 4 puntos indica buena calidad de sueño; la puntuación de 5 a 10, mala calidad de sueño; y por encima de 10 puntos se sitúan posibles trastornos del sueño» (Rodríguez *et al.*, 2019, p. 5). El IQSP tiene validación para varios idiomas: lengua curda, mandarín, portugués, alemán y castellano (Hinz *et al.*, 2016; Naimaier *et al.*, 2011; Passos *et al.*, 2017; Rodríguez *et al.*, 2019, 2021; Seidi *et al.*, 2019).

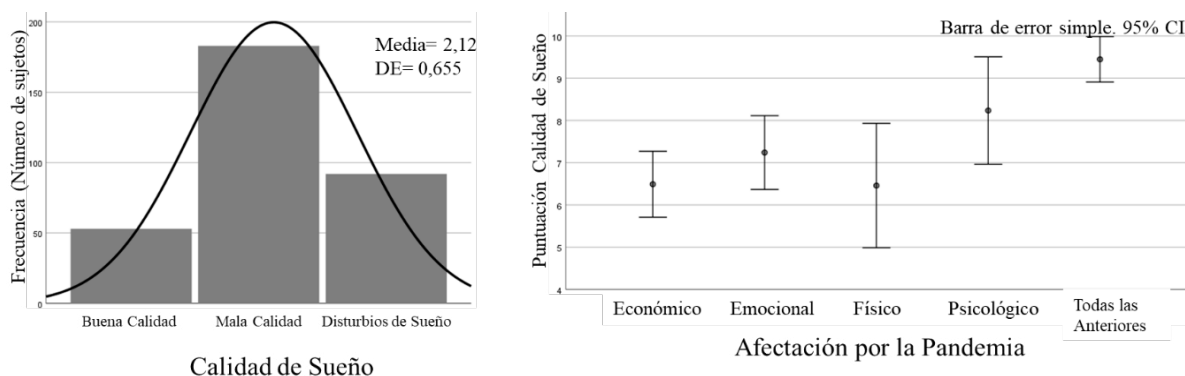
El otro instrumento utilizado fue el Cuestionario de Matutinidad/Vespertinidad (MEQ) de Horne y Ostberg (1976), validado recientemente en población similar a la del presente estudio (Rodríguez *et al.*, 2019). Con 19 ítems y una escala de cinco puntos, esta herramienta tiene las siguientes clasificaciones de acuerdo con el puntaje: las personas de tipo «vespertino» se encuentran en el rango de 41 o menos; las de «intermedio» rondan entre los 42 y 58 puntos; y las consideradas dentro de «matutino» tienen puntuaciones de 59 o más. Estas categorías se encuentran a su vez entre extremo o moderado, de forma que hay cinco clases de resultados: vespertino extremo, vespertino moderado, intermedio, matutino moderado y matutino extremo.

#### Como validación del MEQ,

se tomaron datos de un estudio piloto realizado con 119 estudiantes universitarios en el periodo 2017-1; el Análisis Factorial confirmó un coeficiente Alfa de 71,4 % ( $\alpha=0,714$ ) en un rango que va desde 0,683 hasta 0,725. El Análisis Factorial Confirmatorio reveló un coeficiente KMO=0,662 y la prueba de esfericidad de Bartlett presentó  $X^2=415,078(18)$ ;  $p<0,05$ . El cálculo de las varianzas explicadas fue 20,066. El Chi-cuadrado de Friedman fue de  $X^2=518,470(18)$ ,  $p<0,05$ . Todo lo anterior demuestra que el instrumento tiene un adecuado desempeño psicométrico (Rodríguez *et al.*, 2019, p. 5).

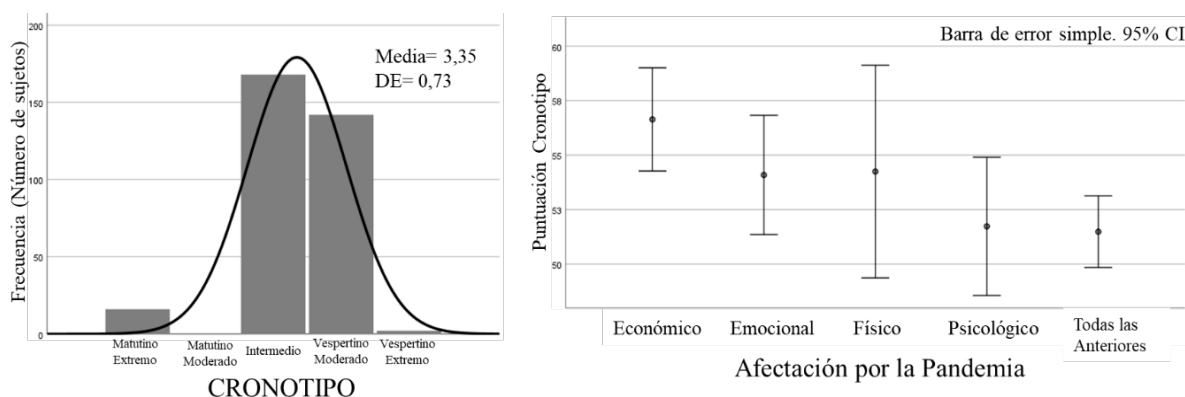
Así las cosas, se encontró que el 55,8 % de los estudiantes evaluados tenían una mala calidad de sueño, y el 28 % presentaban disturbios en esta función. Solo el 16 % reflejaron una buena calidad de sueño (figura 32). Entretanto, con respecto a la preferencia circadiana o cronotipo, se encontró que el 51,2 % de los participantes eran de tipo intermedio; el 43,3 %, vespertinos moderados; el 4,9 %, matutinos extremos; y solo el 0,6 % eran vespertinos extremos. No se encontraron sujetos con cronotipo de matutino moderado (figura 33).

**Figura 32.** Distribución categórica y barra de error simple de calidad de sueño



Fuente: elaboración propia.

**Figura 33.** Distribución categórica y barra de error simple de cronotipo



Fuente: elaboración propia.

## Conclusiones y recomendaciones

Es innegable que los problemas de salud mental afectan o contribuyen significativamente a la carga mundial de enfermedades, y la mayoría de las dificultades en este ámbito comienzan en la adolescencia. En esa etapa de la vida, la falta de sueño es un factor central que repercute a nivel psicológico y, no obstante, se encuentra muy poco reconocido como una epidemia de salud pública con consecuencias importantes en la sociedad.

El tiempo del sueño está controlado por la sutil interacción entre los osciladores circadianos y homeostáticos que, de acuerdo con sus propiedades endógenas, permiten a los seres sentir espontáneamente que es hora de acostarse o despertarse en sincronía con el ciclo de luz/oscuridad de la Tierra. En los humanos, sin embargo, el horario social y la iluminación artificial nocturna modifican este comportamiento retrasando la hora de ir a dormir, obligando a despertar y conduciendo a una mayor variabilidad

intraindividual en esta función biológica. Así, dependiendo de las limitaciones que imponga la actividad social, el momento de descanso puede estar sincronizado o desfasado con el ritmo circadiano, determinado por el reloj biológico interno.

Según investigaciones recientes, como la de Taillard *et al.* (2021), la interrupción del sueño y del reloj circadiano generalmente altera el rendimiento cognitivo (estado de alerta, atención, memoria, funciones ejecutivas de orden superior, como la inhibición de la respuesta y la toma de decisiones), pero su impacto aún no se ha aclarado. En todo caso, es claro que cuando los sujetos adoptan su horario de sueño preferido, a menudo aparece un «efecto de sincronía», con cronotipos que se desempeñan mejor durante el día en el momento óptimo que en el subóptimo (los cronotipos tardíos funcionan mejor por la noche; los cronotipos tempranos, por la mañana).

La pandemia del COVID-19 trajo consigo, además de los padecimientos y desafíos físicos, organizaciones temporales sociales muy diferentes al cotidiano vivir de los individuos. De esta forma se dieron desajustes psicológicos y emocionales que repercutieron y siguen incidiendo de manera drástica en la población; principalmente, los adolescentes. Así lo refleja el estudio presentado en este capítulo con estudiantes de la Universidad del Magdalena, donde el empeoramiento de la calidad del sueño se puede relacionar sobre todo con la carga de problemas económicos, emocionales y físicos durante la crisis sanitaria.

En este orden de ideas, los sujetos con cronotipo vespertino parecen ser cognitivamente más vulnerables a tiempos de crisis que los matutinos, probablemente porque tienen que lidiar con el desfase horario social y el periodo de «esfuerzo despierto» después de despertar atención (Taillard *et al.*, 2021). Asimismo, la interrupción circadiana —pero no el cronotipo— puede afectar el rendimiento atencional/inhibidor (más impulsividad y falta de atención).

También cabe señalar que se han encontrado fuertes asociaciones entre los trastornos del estado de ánimo o por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) y el cronotipo, pues estas perturbaciones psiquiátricas suelen estar sobrerrepresentadas en los sujetos categorizados como vespertinos (Taillard *et al.*, 2021). Por otro lado, la asociación entre estas condiciones mentales y el desfase horario social es menos obvia. Este último, de hecho, se puede corregir reduciendo la exposición a la luz del atardecer, aunque es posible considerar que el anochecer es un factor de por vida que predispone a la depresión o la falta de atención (Taillard *et al.*, 2021).

## Referencias

- Abbott, S. M., Malkani, R. G. y Zee, P. C. (2018). Circadian disruption and human health: A bidirectional relationship. *European Journal of Neuroscience*, 51(1), 567-583. <https://doi.org/10.1111/ejn.14298>

- Andreasson, A., Axelsson, J., Bosch, J. A. y Balter, L. J. (2021). Poor sleep quality is associated with worse self-rated health in long sleep duration but not short sleep duration. *Sleep Medicine*, 88, 262-266. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.10.028>
- Bazzani, A., Marantonio, S., Andreozzi, G., Lorenzoni, V., Bruno, S., Cruz-Sanabria, F., d'Ascanio, P., Turchetti, G. y Faraguna, U. (2022). Late chronotypes, late mealtimes. Chrononutrition and sleep habits during the COVID-19 lockdown in Italy. *Appetite*, 172, 105951. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.105951>
- Bin Y. S. (2016). Is Sleep Quality More Important Than Sleep Duration for Public Health? *Sleep: Journal of Sleep and Sleep Disorders Research*, 39(9), 1629-1630. <https://doi.org/10.5665/sleep.6078>
- Borbély, A. A. (1982) A two process model of sleep regulation. *Human Neurobiology*, 1(3), 195-204.
- Borges-do Nascimento, I. J., Cacic, N., Abdulazeem, H. M., Von Groote, T. C., Jayarajah, U., Weerasekara, I., Esfahani, M. A., Tassoni, V., Marusic, A., Jeroncic, A., Carvas, N., Poklepovic, T., Zakarija-Grkovic, I., Mangeon, S., Bragazzi, N. L., Bjorklund, M., Sofi-Mahmudi, A., Altujjar, M., Tian, M., ... Soriano, M. (2020). Novel Coronavirus Infection (COVID-19) in Humans: A Scoping Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 9(4), 941. <https://doi.org/10.3390/jcm9040941>
- Borgio, J. G. F, Koga, C. M. T, Matynhak, B. y Louzada, F. (2018). Impairment of sleep quality and quality of life in bimodal chronotype individuals. *Chronobiology International*, 35(8), 1179-1184. <https://doi.org/10.1080/07420528.2018.1464463>
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. y Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Clark, A. J., Salo, P., Lange, T., Jennum, P., Virtanen, M., Pentti, J., Kivimäki, M., Rod, N. H. y Vahtera, J. (2016). Onset of Impaired Sleep and Cardiovascular Disease Risk Factors: A Longitudinal Study. *Sleep: Journal of Sleep and Sleep Disorders Research*, 39(9), 1709-1718. <https://doi.org/10.5665/sleep.6098>
- Drager, L. F., Pachito, D. V., Morihisa, R., Carvalho, P., Lobao, P. y Poyares, D. (2022). Sleep quality in the Brazilian general population: A cross-sectional study. *Sleep Epidemiology*, 2, 100020. <https://doi.org/10.1016/j.sleepe.2022.100020>
- Fari, G., Lunetti, P., Pignatelli, G., Raele, M.V., Cera, A., Mintrone, G., Ranieri, M., Megna, M. y Capobianco, L. (2021). The Effect of Physical Exercise on Cognitive Impairment in Neurodegenerative Disease: From Pathophysiology to Clinical and Rehabilitative Aspects. *International Journal of Molecular Science*, 22(21), 11632. <https://doi.org/10.3390/ijms222111632>

- Hinz, A., Glaesmer, H., Brähler, E., Löffler, M., Engel, C., Enzenbach, C., Hegerl, U. y Sander, C. (2016). Sleep quality in the general population: psychometric properties of the Pittsburgh Sleep Quality Index, derived from a German community sample of 9284 people. *Sleep Medicine*, 30, 57-63. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.03.008>
- Horne, J. y Ostberg, O. (1976). A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology*, (4), 97-100.
- Huang, Y. y Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Research*, 288, 112954. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112954>
- Lee, Y. Y., Lau, J. H., Vaingankar, J. A., Sambasivam, R., Shafie, S., Chua, B. Y., Chow, W. L., Abdin, E. y Subramaniam, M. (2022). Sleep quality of Singapore residents: findings from the 2016 Singapore mental health study. *Sleep Medicine: X*, 4, 100043. <https://doi.org/10.1016/j.sleepx.2022.100043>
- Markarian, S. A., Warnke, A. S. y Pickett, S. M. (2017). Morningness-eveningness and social anxiety: the indirect effect through punishment sensitivity and experiential avoidance. *Sleep: Journal of Sleep and Sleep Disorders Research*, 40(1), A418. <https://doi.org/10.1093/sleepj/zsx050.1120>
- Mendelson, W. B. (2017). *The Science of Sleep: What It Is, How It Works, and Why It Matters*. The University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226387338.001.0001>
- Morin, C. M., Carrier, J., Bastien, C. y Godbout, R. (2020). Sleep and circadian rhythm in response to the COVID-19 pandemic. *Canadian Journal of Public Health*, 111(5), 654-657. <https://doi.org/10.17269/s41997-020-00382-7>
- Naimaier, A., Chaves, S., Santos, L., Giacomolli, E., Da Silva, I., Ferreira, M. y Saldanha, S. (2011). Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Medicine*, 12(1), 70-75. <http://dx.doi:10.1016/j.sleep.2010.04.020>
- Passos, M. H., Silva, H. Á., Pitangui, A. C., Oliveira, V. M., Lima, A. S. y Araújo, R. C. (2017). Reliability and validity of the Brazilian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index in adolescents. *Journal de Pediatria*, 93(2), 200-206. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.06.006>
- Pilcher, J. J., Ginter, D. R. y Sadowsky, B. (1997). Sleep quality versus sleep quantity: Relationships between sleep and measures of health, well-being and sleepiness in college students. *Journal of Psychosomatic Research*, 42(6), 583-596. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(97\)00004-4](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(97)00004-4)

- Rodríguez, U. E., Chionbacanga, A. y De França, F. R. (2018). Sueño, aprendizaje y escuela. Ensayo preliminar para una relación con la política educativa. *Educación y Ciudad*, (34), 53-62. <https://doi.org/10.36737/01230425.v0.n34.2018.1872>
- Rodríguez, U., Rodrigues-deFrança, F., Chionbacanga-Nafital, A., Ceballos-Ospino, G. y Paba-Barbosa, C. (2020). Las inteligencias, emociones y cronotipo, ¿explican el desempeño académico en universitarios? *Educación y Humanismo*, 22(38), 1-21. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.38.3636>
- Rodríguez, U., Rodrigues-De França, F. y Jesus-Simões, M. de F. (2021). Impacto psicológico y calidad del sueño en la pandemia de COVID-19 en Brasil, Colombia y Portugal. *Duazary*, 18(2), 120-130. <https://doi.org/10.21676/2389783X.4074>
- Rodríguez, U., Rodrigues-De França, F., Chionbacanga-Nafital, A., Ceballos-ospino, G. y Paba-Barbosa, C. (2019). Las inteligencias, emociones y cronotipo, ¿explican el desempeño académico en universitarios?, *Educación y Humanismo*, 22(38), 1-21. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.38.3636>
- Roenneberg, T., Wirz-Justice, A. y Mellow, M. (2003). Life between Clocks: Daily Temporal Patterns of Human Chronotypes. *Journal of Biological Rhythms*, 18(1), 80-90. <https://doi.org/10.1177/0748730402239679>
- Seidi, P., Mohammadi, H., Khazaie, H., Abas, N. y Jaff, D. (2019). Psychometric properties of the Kurdish version of Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Medicine*, 63, 75-81. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.04.022>
- Sharma, M., Aggarwal, S., Madaan, P., Saini, L. y Bhutani, M. (2021). Impact of COVID-19 pandemic on sleep in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine*, 84, 259-267. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.06.002>
- Taillard, J., Sagaspe, P., Philip, P. y Bioulac, S. (2021). Sleep timing, chronotype and social jetlag: Impact on cognitive abilities and psychiatric disorders. *Biochemical Pharmacology*, 191, 114438. <https://doi.org/10.1016/j.bcp.2021.114438>
- Zhao, J., Xu, J., He, Y. y Xiang, M. (2022). Children and adolescents' sleep patterns and their associations with mental health during the COVID-19 pandemic in Shanghai, China. *Journal of Affective Disorders*, 301, 337-344. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.12.123>

## Los autores

### **Ubaldo Enrique Rodríguez de Ávila**

Psicólogo, magíster en Educación y doctor en Psicobiología. Profesor titular en la Facultad de Ciencias de la Salud y coordinador científico del Laboratorio de Neurociencias Cognitivas y Psicobiología de la Universidad del Magdalena. Autor de libros, capítulos de libros y artículos científicos en el ámbito nacional e internacional. Le fueron otorgados diferentes reconocimientos, entre ellos la Medalla al Mérito y la Excelencia Académica Unimagdalena, por la Comisión de Mérito de esta universidad en junio de 2023.

### **Fabíola Rodrigues de França Campos**

Fisioterapeuta graduada de la Universidade Federal do Rio Grande do Norte, magíster y doctora en Psicobiología con título de especialista en Fisioterapia Neurofuncional concedido por COFFITO. Preceptora y fisioterapeuta en las líneas de cuidado de lesión medular adulto y Parkinson en el Instituto Internacional de Neurociências Edmond e Lily Safra/Instituto Santos Dumont (ISD). Miembro del Comité de Ética en Investigación del ISD. Ha escrito publicaciones científicas nacionales e internacionales. Investigadora en las líneas de neurorrehabilitación y movimiento biológico.

### **Carmelina Paba Barbosa**

Docente Emérita de la Universidad del Magdalena, con experiencia en docencia e investigación universitaria a nivel de pregrado y posgrado. Directora del Grupo de Investigación Cognición y Educación por más de veinte años. Licenciada en Psicología Educativa y Administración, Psicóloga, magíster en Educación y doctora en Psicología con Orientación en Neurociencia Cognitiva Aplicada. Investigadora Senior por Minciencias. Autora de libros, capítulos de libros y artículos publicados en revistas nacionales e internacionales. Merecedora de más de 30 reconocimientos a nivel institucional, local, regional y nacional por su desempeño profesional e investigativo sobresaliente. Integrante del Comité de Ética de Unimagdalena.

**Zuany Luz Paba Argote**

Doctora en Psicología de la Universidad del Valle, magíster en Educación de la Universidad del Magdalena-Red SUE Caribe y especialista en Edumática. Docente investigadora del Grupo de Investigación Cognición y Educación de la Universidad del Magdalena (CogniEd). Con amplia experiencia en investigación y enseñanza de la lectura, escritura, expresión oral y argumentación, procesos cognitivos y metacognitivos asociados al aprendizaje y la educación. Coautora de libros, textos académicos y artículos científicos relacionados con educación, cognición, lenguaje y psicología. Investigadora Junior de Minciencias. Par evaluadora del CNA. Revisora editorial de las revistas *Psicogente*, *Praxis & Saber*, *Psicología del Caribe* y *Praxis*.

**Guillermo Augusto Ceballos Ospino**

Psicólogo de la Universidad Católica de Colombia, sede Bogotá, con dos especializaciones de la Universidad Jorge Tadeo Lozano, sede Santa Marta. Docente ocasional de tiempo completo de la Universidad del Magdalena desde el año 2004 a 2022. Investigador Asociado por Minciencias y autor de varios libros, capítulo de libros y más de 100 artículos publicados en revistas científicas indexadas locales, nacionales e internacionales.

**Kelly Johana Obispo Salazar**

Doctora en Psicología de la Universidad del Valle, especialista en Gerencia de la Calidad y psicóloga de la Universidad del Magdalena. Docente ocasional de tiempo completo e integrante de CogniEd. Investigadora Junior de Minciencias. Su trayectoria investigativa ha estado centrada en estudios de carácter cualitativo, el trabajo informal y la empleabilidad.

**Johana Cristina Bocanegra Sandoval**

Psicóloga y magíster en Psicología de la Universidad del Norte. Docente universitario de pregrado, posgrado y educación continua desde el 2017. Coordinadora del Programa de Atención Psicológica de la Universidad del Magdalena, coordinadora del Nodo Caribe de la Red ISUAP ASCOFAPSI (Instituciones de Servicios Universitarios de Atención Psicológica). Cuenta con experiencia en psicoterapia individual de adultos y atención psicosocial de niños, niñas, adolescentes y familias.

**David Felipe Vega Villa**

Fue joven Investigador de COLCIENCIAS por varias oportunidades, destacándose en la integración de variables psicológicas y las tecnologías. Psicólogo de la Universidad del Magdalena e investigador miembro de CogniEd. Sus líneas de investigación se orientan hacia la tecnología, la salud mental y la neurociencia, campos desde los cuales ha liderado o participado en alianzas regionales, nacionales e internacionales.



**Breiner Alfredo Hernández Vargas**

Psicólogo de la Universidad del Magdalena y magíster en Educación y Desarrollo Humano de la Universidad de Manizales y el CINDE. Joven Investigador de Minciencias en el año 2017 y Joven Talento en Salud de Minciencias en 2019. Desde el 2021 es docente de planta tiempo completo y coordinador de investigación del Programa de Psicología en la Universidad del Sinú, seccional Cartagena.

**Virginia Isabel Barrero Toncel**

Psicóloga egresada de la Universidad del Magdalena y magíster en Educación y Desarrollo Humano de la Universidad de Manizales. Doctoranda en Psicología y Neurociencias Sociales en la Universidad de Roma La Sapienza. Integrante de CogniEd desde el año 2015. Desde entonces, fue beneficiada por el programa de Joven Investigador de COLCIENCIAS en varias oportunidades, integrando estudios de la psicología con la prosocialidad.

**Rubén Darío Balanta Mera**

Psicólogo de la Universidad del Magdalena, con estudios de maestría en Psicopedagogía de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología de Costa Rica. Hace parte de CogniEd y es miembro del comité científico de la *Revista Iberoamericana de Psicología*. Sus líneas de investigación se orientan hacia la emocionalidad y sexualidad en jóvenes. A nivel profesional, su experiencia se ha concentrado en colegios e instituciones de educación en Italia, México y Colombia.

**Kenia Melissa Múnica Luque**

Psicóloga, magíster en Psicología Clínica, Jurídica y Forense de la Universidad del Magdalena. Ha sido joven investigadora de COLCIENCIAS; es miembro de CogniEd, actuando en diferentes líneas, tales como tecnología, salud mental y neurociencia, violencia de género y de parejas; y participa en iniciativas regionales, nacionales e internacionales. Actualmente coordina el Laboratorio de Psicometría y Cámara de Gesell de Universidad Cooperativa de Colombia, sede Santa Marta.

**Jorge Armando Egurrola Pedraza**

Médico y epidemiólogo con estudios de nivel de maestría y doctorado; actualmente es profesor de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Magdalena. Dentro de su actividad científica, busca contribuir a la solución de los problemas de salud causados por las enfermedades tropicales en el Caribe colombiano, mediante la investigación básica sobre los agentes etiológicos y sus vectores.

**Rafael Barras Rodríguez**

Psicólogo con estudios de maestría, investigador miembro de CogniEd. Beneficiado del Programa Talento Joven en Salud 2018 por COLCIENCIAS. Ha participado en proyectos de investigación de las ciencias médicas y de la salud con impacto regional y el desarrollo de estrategias de apropiación social de la CTel, promoviendo la implementación y transferencia del conocimiento en beneficio de las comunidades.

**Ricardo Javier Pupo Díaz**

Ingeniero electrónico, candidato a magíster en Ingeniería de la Universidad del Magdalena. Desarrollador Front-end con experiencia en el diseño UI/UX y el desarrollo de aplicaciones relacionadas con Salud Mental. Actualmente cumple el cargo de líder técnico de Desarrollo Web Front-end en Rebus Innovation Tetch.