

**Diseño y validación por contenido de un programa digital basado en Terapia Cognitivo-Conductual para la reducción del estrés en mujeres hipertensas como estrategia de prevención del accidente cerebrovascular “PhychoBalance Women's – Health”**

**Autores**

**Gladys Marcela Bravo Torres**

**Giselle Stefany Calderón Carvajal**

**Tatiana Díaz Bohórquez**

**Maestría en Psicología Clínica y de la Salud**

**Asesores**

**Nidia Yineth Preciado Duarte**

**Yonatan Ferney Rojas**

**Fundación Universitaria Sanita**

**Tabla de contenido**

Resumen y Palabras Clave.....	5
Introducción .....	7
Planteamiento del Problema .....	9
Justificación .....	11
Pregunta de investigación .....	14
Objetivos.....	14
Objetivo General .....	14
Objetivos Específicos.....	15
Estado del Arte.....	15
Marco Teórico.....	18
La TCC a través de mediadores digitales.....	21
Técnicas para la regulación del estrés.....	25

Técnicas de intervención para el afrontamiento.....	27
Técnicas y estrategias de afrontamiento para reducción del estrés.....	29
Estrategias Digitales para la Regulación del Estrés: Un Enfoque Contemporáneo. ....	31
Marco metodológico .....	35
Enfoque y tipo de estudio.....	35
Diseño de investigación .....	36
Participantes .....	36
Instrumentos.....	38
Procedimiento.....	41
Consideraciones éticas .....	47
Resultados.....	51
Estructura del programa digital "PsychoBalance women's – health" .....	52
Referencias.....	86

Anexos .....	95
Anexo 1. Diseño del programa de intervención basado en estrategias de manejo del estrés, orientado a mujeres hipertensas. ....	95
Anexo 2 Consentimiento informado para jueces expertos.....	111
Anexo 3. Consentimiento informado para usuarias .....	114
Anexo 4. Matriz de validación de contenido – programa digital “PhychoBalance Women's – Health” .....	119
Anexo 5. Cuestionario System Usability Scale (SUS) – Programa digital “PhychoBalance Women – Health”.....	138
Anexo 6. Aprobación del comité de ética en investigación (CIE).....	141
Anexo 7. Cronograma del proyecto de grado .....	143
Anexo 8. Presupuesto estimado del proyecto.....	143

## **Resumen y Palabras Clave**

La hipertensión arterial (HTA) constituye uno de los principales factores de riesgo modificables para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, representando un problema prioritario de salud pública a nivel mundial. En mujeres adultas, esta condición adquiere una relevancia particular debido a la interacción de factores biológicos, sociales y psicológicos, entre los cuales el estrés crónico ha sido identificado como un determinante significativo en la activación de mecanismos fisiológicos que incrementan la vulnerabilidad cardiovascular (Organización Mundial de la Salud, 2023; Brotman et al., 2022).

En este contexto, el objetivo del presente estudio es diseñar y validar un programa digital psicoeducativo, basado en los principios de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC), orientado a la reducción del estrés en mujeres con hipertensión arterial como estrategia de prevención del accidente cerebrovascular (ACV).

La propuesta consiste en una intervención asincrónica alojada en una plataforma web, estructurada en siete módulos progresivos que integran contenidos multimedia, herramientas interactivas, estrategias de afrontamiento saludables, técnicas de regulación emocional y espacios de autorregistro. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y un diseño de desarrollo tecnológico organizado en seis fases.

La validación de contenido se realizó mediante una matriz de evaluación basada en el modelo de Lawshe (1975), ajustada por Tristán (2008), lo que permitió calcular el Coeficiente de Validez de Contenido (CVR) para cada ítem y un índice global de validez. Adicionalmente, se empleó la System Usability Scale (SUS) (Brooke, 1996) para evaluar la percepción de usabilidad en términos de facilidad, consistencia y satisfacción general.

Se espera que los resultados de este estudio contribuyan al desarrollo de herramientas digitales accesibles y basadas en evidencia, con enfoque de género, orientadas a la autorregulación emocional, el autocuidado y la reducción del estrés en mujeres hipertensas, favoreciendo la prevención del ACV y el fortalecimiento de las estrategias de salud pública en Colombia.

***Palabras clave:*** Terapia Cognitivo-Conductual; Hipertensión; Estrés Psicológico; Validación de Estudios; Usabilidad; Salud Digital; Accidente Cerebrovascular; Salud de la Mujer.

***Keywords:***  
Cognitive Behavioral Therapy; Hypertension; Psychological Stress; Validation Study; Usability; Digital Health; Stroke; Women's Health.

## Introducción

La hipertensión arterial (HTA) constituye uno de los principales factores de riesgo modificables para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares (ACV), que representan una de las principales causas de mortalidad en Colombia. De acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social (2023), el ACV se posiciona como la segunda causa de muerte en el país, lo que evidencia la magnitud del problema en salud pública.

Esta condición afecta de manera particular a las mujeres, quienes, entre los 45 y los 65 años, presentan una prevalencia creciente de hipertensión asociada a factores hormonales, conductuales y psicosociales (Sayago, 2025). Este panorama resulta especialmente relevante si se considera que las mujeres enfrentan mayores demandas relacionadas con roles de cuidado, responsabilidades familiares y presiones laborales, lo que incrementa su exposición a situaciones estresantes de forma sostenida.

Más allá de los factores biomédicos tradicionalmente considerados, existe evidencia robusta que señala el impacto del estrés crónico en la aparición, progresión y descompensación de la HTA (González et al., 2018). Desde el modelo transaccional del estrés, propuesto por Lazarus y Folkman (1984), y la perspectiva de la psiconeuroinmunología (Naranjo Pereira, 2009), se ha demostrado que el estrés sostenido activa mecanismos neuroendocrinos e inmunológicos que favorecen la elevación de la presión arterial, incrementan la inflamación sistémica y deterioran la regulación emocional, aumentando el riesgo cardiovascular.

A pesar del conocimiento científico disponible, los programas de atención en hipertensión arterial en Colombia continúan centrados principalmente en el control farmacológico y en intervenciones conductuales básicas, sin integrar de manera sistemática los factores psicosociales

que inciden en la adherencia terapéutica y en la evolución de la enfermedad. Esta limitación resulta especialmente crítica en el caso de las mujeres, quienes presentan una mayor vulnerabilidad al estrés crónico debido a la carga acumulada de demandas sociales, familiares y emocionales.

Adicionalmente, las barreras de acceso a servicios de salud mental, particularmente en contextos rurales o de bajos recursos, dificultan la implementación de intervenciones psicológicas presenciales orientadas al manejo del estrés. En este escenario, las tecnologías digitales emergen como una alternativa viable, accesible y escalable para la implementación de intervenciones psicoeducativas basadas en evidencia (Díaz Méndez et al., 2023).

En consecuencia, se identifica la necesidad de diseñar y validar un programa digital dirigido específicamente a mujeres con hipertensión arterial, que aborde de manera integral las dimensiones cognitivas, emocionales y conductuales del estrés. La integración de estrategias basadas en la Terapia Cognitivo-Conductual (Beck, 2011) y el mindfulness adaptado (Kabat-Zinn, 1990), sustentadas en evidencia empírica sobre su eficacia en la regulación del estrés (Bertolín Guillén, 2015), se plantea como una alternativa pertinente para fortalecer el afrontamiento, promover el autocuidado y prevenir complicaciones cardiovasculares.

En este marco, el presente proyecto propone el diseño y la validación de un programa digital estructurado a partir de los lineamientos metodológicos para la construcción de instrumentos y programas de intervención (Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2019), adaptados al contexto de la salud digital. Esta propuesta busca contribuir al desarrollo de estrategias innovadoras que integren el abordaje psicológico en la prevención del accidente cerebrovascular en mujeres con hipertensión arterial en Colombia.

## **Planteamiento del Problema**

La hipertensión arterial (HTA) constituye uno de los principales factores de riesgo modificables para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares (ACV), que representan una de las principales causas de mortalidad en Colombia. De acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social (2023), el ACV se posiciona como la segunda causa de muerte en el país, lo que evidencia la magnitud del problema en salud pública.

Esta condición afecta de manera particular a las mujeres, quienes, entre los 45 y los 65 años, presentan una prevalencia creciente de hipertensión asociada a factores hormonales, conductuales y psicosociales (Sayago, 2025). Este panorama resulta especialmente relevante si se considera que las mujeres enfrentan mayores demandas relacionadas con roles de cuidado, responsabilidades familiares y presiones laborales, lo que incrementa su exposición a situaciones estresantes de forma sostenida.

Más allá de los factores biomédicos tradicionalmente considerados, existe evidencia robusta que señala el impacto del estrés crónico en la aparición, progresión y descompensación de la HTA (González et al., 2020). Desde el modelo transaccional del estrés, propuesto por Lazarus y Folkman (1984), y la perspectiva de la psiconeuroinmunología (Naranjo Pereira, 2009), se ha demostrado que el estrés sostenido activa mecanismos neuroendocrinos e inmunológicos que favorecen la elevación de la presión arterial, incrementan la inflamación sistémica y deterioran la regulación emocional, aumentando el riesgo cardiovascular.

A pesar del conocimiento científico disponible, los programas de atención en hipertensión arterial en Colombia continúan centrados principalmente en el control farmacológico y en intervenciones conductuales básicas, sin integrar de manera sistemática los factores psicosociales

que inciden en la adherencia terapéutica y en la evolución de la enfermedad. Esta limitación resulta especialmente crítica en el caso de las mujeres, quienes presentan una mayor vulnerabilidad al estrés crónico debido a la carga acumulada de demandas sociales, familiares y emocionales.(Steptoe y Kivimäki, 2012).

Adicionalmente, las barreras de acceso a servicios de salud mental, particularmente en contextos rurales o de bajos recursos, dificultan la implementación de intervenciones psicológicas presenciales orientadas al manejo del estrés (Organización Mundial de la Salud, 2022). En este escenario, las tecnologías digitales emergen como una alternativa viable, accesible y escalable para la implementación de intervenciones psicoeducativas basadas en evidencia (Díaz Méndez et al., 2023).

En consecuencia, se identifica la necesidad de diseñar y validar un programa digital dirigido específicamente a mujeres con hipertensión arterial, que aborde de manera integral las dimensiones cognitivas, emocionales y conductuales del estrés. La integración de estrategias basadas en la Terapia Cognitivo-Conductual (Beck, 2011) y el mindfulness adaptado (Kabat-Zinn, 1990), sustentadas en evidencia empírica sobre su eficacia en la regulación del estrés (Bertolín Guillén, 2015), se plantea como una alternativa pertinente para fortalecer el afrontamiento, promover el autocuidado y prevenir complicaciones cardiovasculares.

En este marco, el presente proyecto propone el diseño y la validación de un programa digital estructurado a partir de los lineamientos metodológicos para la construcción de instrumentos y programas de intervención (Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2019), adaptados al contexto de la salud digital. Esta propuesta busca contribuir al desarrollo de estrategias innovadoras que integren el abordaje psicológico en la prevención del accidente cerebrovascular en mujeres con hipertensión

arterial en Colombia.

### **Justificación**

La hipertensión arterial (HTA) continúa siendo uno de los principales desafíos de salud pública a nivel mundial, no solo por su alta prevalencia, sino también por su estrecha relación con complicaciones cardiovasculares graves, como el accidente cerebrovascular (ACV). En Colombia, el ACV representa la segunda causa de mortalidad con un impacto significativo a la calidad de vida de la población, particularmente en mujeres, quienes presentan una mayor prevalencia de HTA en comparación con los hombres (Ministerio de Salud y Protección Social, 2023).

Desde una perspectiva biopsicosocial, existe evidencia robusta que respalda el impacto negativo del estrés crónico en el desarrollo y la progresión de la HTA. En el marco de la psiconeuroinmunología (PNI), se ha demostrado que la exposición prolongada al estrés activa ejes neuroendocrinos como el hipotálamo-hipófisis- adrenal, promoviendo procesos inflamatorios sistémicos y alteraciones en la regulación cardiovascular, lo que incrementa el riesgo de hipertensión y eventos cerebrovasculares (Naranjo Pereira, 2009; Brotman, et al., 2022). En este sentido, el abordaje del estrés no solo constituye una estrategia complementaria, sino un componente esencial en la prevención y manejo de la enfermedad.

No obstante, en la práctica clínica y en los programas de promoción de la salud en Colombia, el abordaje de la HTA se ha centrado predominantemente en componentes biomédicos, como el tratamiento farmacológico y la promoción de hábitos de vida saludables. (Sayago, 2025). Si bien, estas estrategias son necesarias, resultan insuficientes cuando se consideran los factores psicosociales que perpetúan el estrés, tales como la rumiación cognitiva,

la reactividad emocional y los patrones de afrontamiento desadaptativos.

En este contexto, la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) se posiciona como una de las intervenciones psicológicas con mayor respaldo empírico para la regulación del estrés. Este enfoque permite identificar y modificar pensamientos disfuncionales, promover estrategias de afrontamiento adaptativas y fortalecer la autorregulación emocional (Beck, 2011). De manera complementaria, las intervenciones basadas en mindfulness, como el programa Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) desarrollado por Kabat-Zinn (1990), han demostrado eficacia en la reducción de estrés y en la mejora del bienestar psicológico (Bertolín Guillén, 2015).

En coherencia con estos enfoques, el estrés puede comprenderse como un proceso dinámico de interacción entre las demandas del entorno y los recursos percibidos por el individuo para afrontarlas, tal como lo plantea la revisión teórica de Naranjo Pereira (2009), fundamentada en que el fenómeno del estrés debe entenderse como un proceso de interacción entre la evaluación cognitiva de las demandas del entorno y la percepción de recursos personales disponibles para afrontarlas. Desde esta perspectiva, el fortalecimiento de competencias cognitivas, emocionales y conductuales resulta fundamental para mejorar la respuesta de las mujeres con hipertensión arterial ante las adversidades cotidianas, contribuyendo así a la reducción del impacto del estrés sobre su salud.

No obstante, a pesar de la evidencia científica disponible, en Colombia persisten barreras estructurales que limitan el acceso de las mujeres a intervenciones psicológicas presenciales, especialmente en contextos rurales o de baja cobertura de servicios de salud mental (OMS, 2023). En este escenario, el uso de plataformas digitales se configura como una alternativa viable y necesaria para ampliar el acceso a estrategias de regulación del estrés, mediante modalidades

autónomas, flexibles y adaptadas a las necesidades individuales (Díaz Méndez et al., 2023).

Por todo lo anterior, el diseño y validación del programa responden a una necesidad real y urgente: ofrecer una herramienta accesible, basada en fundamentos teóricos sólidos, que permitan a las mujeres con hipertensión arterial fortalecer sus estrategias de afrontamiento, mejorar su bienestar emocional y reducir su riesgo cardiovascular. El programa, estructurado en siete módulos, integra principios de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC), el mindfulness adaptado y el modelo transaccional del estrés (Lazarus & Folkman, 1984), garantizando un abordaje integral de los factores que inciden en la salud física y emocional de las participantes.

Si bien existen intervenciones psicológicas orientadas al manejo del estrés en personas con enfermedades crónicas, el presente proyecto se diferencia al proponer una intervención digital asincrónica, culturalmente adaptada y con enfoque de género, dirigida específicamente a mujeres colombianas con hipertensión arterial. En este sentido, Cerezo Reséndiz et al. (2009), señalan que las intervenciones psicoeducativas en mujeres con hipertensión pueden mejorar de manera significativa la percepción de estrés, aunque en muestras pequeñas no siempre se evidencian cambios en los niveles de presión arterial. En contraste, metaanálisis internacionales han demostrado que los programas digitales basados en terapia cognitivo-conductual alcanzan resultados comparables a las intervenciones presenciales en la regulación emocional y el bienestar psicológico (Andersson et al., 2018; Fernández-Álvarez et al., 2022).

Este alineamiento entre la evidencia científica y las necesidades del contexto nacional posiciona al programa PhychoBalance Women's – Health como una herramienta técnica, contextualizada y potencialmente sostenible para la promoción de la salud mental y cardiovascular en Colombia.

Finalmente, el proyecto incorpora una metodología rigurosa basada en los estándares para el diseño y la validación de instrumentos y programas de intervención propuestos por Muñoz y Fonseca-Pedrero (2019), lo que permite garantizar la calidad técnica, la coherencia metodológica, y la pertinencia cultural de la propuesta.

En consecuencia, se espera que el programa impacte positivamente en la salud de las mujeres hipertensas participantes y que, a su vez, sienta las bases para el desarrollo de futuras intervenciones digitales en el ámbito de la salud pública colombiana, mediante un recurso validado, escalable y de fácil acceso que contribuya al abordaje integral de los factores asociados a la salud física y emocional .

### **Pregunta de investigación**

¿En un grupo de jueces expertos en Psicología Clínica, Psicología de la Salud y desarrollo tecnológico en salud, así como en un grupo de mujeres con diagnóstico médico de hipertensión arterial, el programa digital “*PsychoBalance Women's – Health*” presenta niveles adecuados de validez de contenido y usabilidad durante el proceso de evaluación y ajuste metodológico, demostrando ser una herramienta efectiva para el manejo del estrés percibido como estrategia preventiva del accidente cerebrovascular (ACV)?

### **Objetivos**

#### **Objetivo General**

Diseñar un programa digital de intervención basado en Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) dirigido a la reducción del estrés en mujeres con hipertensión arterial, incorporando el desarrollo de actividades psicoeducativas, la planificación del modelo metodológico y la validación de su contenido, como estrategia de prevención del accidente cerebrovascular (ACV).

## **Objetivos Específicos**

1. Caracterizar las dimensiones del estrés y del afrontamiento psicológico en mujeres con hipertensión arterial, con mayor pertinencia a partir de una revisión teórica y de necesidades de la población objetivo.
2. Diseñar un programa de intervención basado en estrategias de manejo del estrés, orientado a mujeres hipertensas.
3. Validar el contenido del programa diseñado mediante juicio de expertos.
4. Evaluar la usabilidad del programa digital en mujeres con hipertensión arterial, mediante la aplicación del cuestionario System Usability Scale (SUS), con el propósito de valorar su accesibilidad, comprensión y utilidad percibida.

## **Estado del Arte**

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica no transmisible de alta prevalencia a nivel mundial, con un impacto significativo en la población femenina. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), aproximadamente el 30 % de las mujeres adultas presenta hipertensión, condición que incrementa el riesgo cardiovascular, especialmente en presencia de niveles elevados de estrés crónico. En este contexto, diversos estudios han evidenciado que el estrés contribuye a la activación en el sistema nervioso simpático y del eje hipotálamo- hipófisis-adrenal, lo que conlleva un aumento en los niveles de cortisol y, consecuentemente, en la presión arterial (Lu et al., 2017).

En las mujeres, la relación entre estrés y HTA adquiere particular relevancia debido a factores fisiológicos y psicosociales. Durante las etapas como la menopausia y disminución de las hormonas como el estrógeno afecta la regulación cardiovascular y la respuesta al estrés, lo

que incide en la prevalencia y el control de la hipertensión (Acosta et al., 2019). A ello se suman factores como el estrés laboral, familiar y social, los cuales influyen en la efectividad de las estrategias de afrontamiento y en la calidad de vida, impactando directamente el bienestar cardiovascular (López y Gutiérrez, 2020).

En relación con las intervenciones psicológicas, diversas investigaciones han analizado la eficacia de técnicas de afrontamiento orientadas a la reducción del estrés y la promoción de hábitos saludables en mujeres con HTA. En particular, la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) ha demostrado resultados favorables para la disminución del estrés y la regulación emocional en distintas poblaciones clínicas (Bagheri et al., 2019; Ramírez et al., 2018). Asimismo, enfoques de tercera generación, como la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT), han evidenciado efectos positivos en el bienestar psicológico y calidad de vida en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles, al fortalecer el autocuidado y la regulación emocional (Soriano et al., 2006).

De manera complementaria, el Mindfulness Basado en la Reducción del Estrés (MBSR), desarrollado por Kabat- Zinn (1990), ha demostrado eficacia en la disminución de la presión arterial ( tanto sistólica como diastólica) y en la reducción del estrés percibidos en mujeres adultas con hipertensión (Lu et al., 2017). En el contexto latinoamericano, Cerezo Reséndiz et al. ( 2009) reportaron que un programa psicoeducativo basado en mindfulness logró una disminución del 22% en la intensidad del estrés percibido y una mejora del 15% en la calidad de vida de mujeres con HTA. De igual forma, la Terapia Racional Emotiva Conductual (TREC) ha demostrado efectividad en la reducción de la ansiedad y el control de la presión arterial mediante técnicas de reestructuración cognitiva (Holst Schumacher et al., 2010).

En los últimos años, el uso de tecnologías digitales en salud ha cobrado relevancia como estrategia para la implementación de intervenciones psicológicas orientadas a la reducción del estrés. Las aplicaciones móviles y plataformas digitales basadas en la TCC han facilitado el acceso a herramientas como la reestructuración cognitiva, la respiración diafragmática y relajación muscular progresiva, favoreciendo la autogestión del estrés (Díaz Méndez et al., 2023). Asimismo, el uso de tecnologías emergentes como la realidad virtual ha mostrado potencial en la inducción de estados de relajación profunda y en la reducción de síntomas asociados al estrés agudo (González et al., 2020).

Adicionalmente, en el ámbito educativo, se han desarrollado propuestas que integran intervenciones psicológicas, tecnológicas y pedagógicas para la gestión del estrés. En este sentido, Coba Juárez y Cruz García (2025) proponen un enfoque integral que incluye educación emocional, fortalecimiento psicológico, y detección temprana mediante herramientas tecnológicas, evidenciando reducciones significativas en los niveles de estrés y ansiedad en población estudiantil.

En este sentido, Zúñiga (2023) destaca la necesidad de adoptar un enfoque crítico y equilibrado frente al uso de la comunicación digital, reconociendo tanto sus beneficios como sus riesgos. En particular, resalta la importancia de promover la autorregulación, el desarrollo de estrategias de afrontamiento, la comunicación positiva y uso ético de plataformas digitales.

A partir de la revisión de la literatura, se evidencia que el estrés crónico constituye un determinante en la hipertensión arterial (HTA), así como la relevancia de implementar estrategias de afrontamiento eficaces, incluyendo intervenciones digitales. En este contexto, se ha resaltado la efectividad de enfoques tradicionales como la Terapia Cognitivo-Conductual

(TCC) y el mindfulness, los cuales representan una oportunidad para ampliar el acceso, la continuidad y la personalización de las intervenciones en salud.

Asimismo, la integración de estas estrategias en sectores como la salud pública y la educación podría contribuir significativamente a la mejora de la calidad de vida de mujeres adultas con hipertensión arterial. En esa línea, López y Gutiérrez (2020) señalan la importancia de continuar desarrollando investigaciones que evalúen la efectividad de estas intervenciones en diversos contextos socioeconómicos, con el fin de fortalecer su aplicabilidad y sostenibilidad.

En consecuencia, se evidencia la necesidad de desarrollar intervenciones digitales estructuradas, validadas y contextualizadas, dirigidas específicamente a mujeres con hipertensión arterial, lo cual justifica el enfoque del presente estudio.

### **Marco Teórico**

La comprensión del estrés y su impacto en la salud cardiovascular ha sido abordada desde diversos modelos teóricos que permiten explicar la interacción entre los procesos psicológicos y fisiológicos. En este sentido el modelo transaccional del estrés, propuesto por Lazarus y Folkman (1984), plantea que el estrés no depende únicamente de las demandas externas, sino de una evaluación cognitiva que realiza el individuo sobre dichas demandas y de los recursos percibidos para afrontarlas. Esta perspectiva resulta fundamental para comprender cómo las mujeres con hipertensión arterial (HTA) interpretan y responden a las situaciones estresantes de su vida cotidiana.

Desde el campo de la psiconeuroinmunología, se ha evidenciado que el estrés crónico activa de manera sostenida el sistema nervioso simpático y el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, generando alteraciones en la regulación fisiológica del organismo. Estas respuestas incluyen el

aumento de la frecuencia cardiaca, la elevación de la presión arterial y la liberación de marcadores inflamatorios, lo que incrementa el riesgo de desarrollar complicaciones cardiovasculares (Brosschot, et al., 2005). Asimismo, estos procesos no solo se manifiestan a nivel psicológico, sino que implican cambios fisiológicos sostenidos, caracterizados por una activación simpática crónica, una menor respuesta del sistema parasimpático y un aumento en los niveles circulantes de marcadores inflamatorios como la proteína C reactiva (Flores-Valdez et al., 2013; Reynoso, 2023).

En este contexto, la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) trasciende el alivio subjetivo al estrés y se posiciona como una intervención que incide en los mecanismos fisiopatológicos del riesgo cardiovascular. A través de la modificación de patrones cognitivos y conductuales disfuncionales. La TCC contribuye a la reducción de la activación fisiológica asociada al estrés, favoreciendo la regulación emocional y la adopción de estilos de vida saludables, lo que convierte en un componente fundamental en los procesos de rehabilitación cardiovascular en mujeres (González et al., 2020).

Uno de los aportes más relevantes de la Terapia Cognitivo- Conductual (TCC) en esta población es su potencial para prevenir complicaciones futuras mediante el fortalecimiento de habilidades de afrontamiento adaptativas. En este sentido, las técnicas de prevención de recaídas permiten a las mujeres identificar señales tempranas de vulnerabilidad emocional y responder con estrategias previamente aprendidas, evitando así la acumulación de tensión y sus efectos somáticos (Beutler et al., 2002). Esta perspectiva preventiva, más que reactiva, representa un cambio de paradigma en la atención en salud, donde el bienestar psicológico deja de ser un resultado secundario para convertirse en un eje articulador del tratamiento.

Desde una mirada comunitaria, la incorporación de programas grupales de TCC en entornos de atención primaria de salud ha demostrado ser una alternativa eficaz y accesible. Estas intervenciones permiten superar barreras estructurales, como la escasez de profesionales en salud mental o los costos asociados a las terapias individuales (Caballero-Domínguez et al., 2021). Asimismo, los espacios grupales favorecen procesos de identificación mutua, validación emocional y cohesión social, aspectos especialmente relevantes en mujeres mayores que pueden enfrentar aislamiento o pérdida de roles sociales tradicionales.

En el marco de la rehabilitación integral, la TCC se ha consolidado como una herramienta clave para facilitar el regreso de las mujeres a sus actividades cotidianas tras eventos cardiovasculares, como el infarto o el accidente cerebrovascular leve (Celano et al., 2018). La intervención psicoterapéutica, al reducir síntomas de ansiedad anticipatoria y mejorar la tolerancia emocional a la incertidumbre, favorece a las pacientes la reinscripción en dinámicas familiares, sociales y laborales con mayor confianza. Esta capacidad de recuperación funcional se encuentra estrechamente relacionada con la percepción de control sobre la enfermedad, un factor que la TCC favorece mediante la promoción de creencias realistas, conductas activas y estrategias de autocuidado sostenido (Bagheri et al., 2019).

Adicionalmente, se ha observado que las mujeres que participan en programas de TCC presentan una mayor adherencia tanto a los tratamientos médicos convencionales como a las recomendaciones de estilo de vida saludable. El fortalecimiento del compromiso con el cambio conductual constituye una de las metas centrales del abordaje cognitivo-conductual, ya que permite intervenir sobre el ciclo de evitación, desmotivación y resignación frecuentemente observado en mujeres con enfermedades crónicas (Poitras et al., 2018). De este modo, el efecto terapéutico de la TCC no solo impacta en el plano emocional, sino que también contribuye a

mejorar los resultados clínicos a mediano y largo plazo, incluyendo el control de la presión arterial, la reducción del riesgo de hospitalización y la prevención de nuevos eventos cardiovasculares (González et al.,2020).

Finalmente, es fundamental que estas intervenciones se apliquen desde un enfoque humanizado, ético y contextualizado, que reconozca la historia de vida de cada mujer, sus trayectorias de sufrimiento y los significados asociados a su salud y enfermedad. En este sentido, el abordaje terapéutico no debe limitarse a la modificación de conductas o pensamientos desadaptativos, sino que debe proporcionar un espacio de resignificación, escucha empática y validación emocional profunda (Linehan, 2014; Rivera et al., 2021).

### **La TCC a través de mediadores digitales.**

Los programas e intervenciones psicológicas mediadas por tecnologías digitales se han consolidado como una alternativa innovadora para la promoción de la salud mental y el abordaje de problemáticas asociadas al estrés estos recursos incluyen aplicaciones móviles, plataformas web, chatbots, sistemas gamificados y herramientas de telepsicología que permiten integrar técnicas basadas en evidencia, como la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC), el mindfulness y la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT), en formatos accesibles, flexibles y escalables. (Fernández-Álvarez et al., 2022; Andersson et al., 2018). Estos dispositivos no reemplazan el rol del terapeuta, sino que lo complementan, amplían su cobertura y potencian el efecto terapéutico, especialmente en contextos donde el acceso presencial es limitado.

En el contexto de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), la evidencia disponible ha demostrado que los programas digitales basados en la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) permiten contribuir significativamente a la reducción del estrés, la mejora del

bienestar psicológico, la calidad de vida y la optimización de variables fisiológicas asociadas a la salud cardiovascular. Por ejemplo, el estudio de Ghasemi Darestani et al. (2022), realizado en mujeres con hipertensión arterial en Irán, evidenció que una intervención basada en mindfulness, aplicada durante ocho semanas, generó reducciones significativas en la presión arterial y mejoras en la salud mental y calidad de vida.

Asimismo, las intervenciones digitales permiten la integración de estrategias como la psicoeducación, el autorregistro, la reestructuración cognitiva y las técnicas de regulación emocional, favoreciendo la adherencia al tratamiento y el desarrollo de habilidades de afrontamiento en contextos cotidianos. En este sentido Bertolín Guillén (2015) destaca que los programas psicoeducativos constituyen herramientas fundamentales para el manejo emocional en personas con enfermedades crónicas, especialmente cuando el estrés exacerba la sintomatología física. En esta misma línea, una revisión sistemática realizada por Creswell et al. (2019) evidenció que las intervenciones basadas en mindfulness, no solo generan beneficios psicológicos como físicos, sino que también contribuyen a la regulación del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, favoreciendo la disminución de la presión arterial.

En conjunto, estos hallazgos respaldan la pertinencia de desarrollar intervenciones digitales accesibles que integren técnicas psicológicas validadas como la TCC y el mindfulness, para promover el bienestar integral y prevenir complicaciones cardiovasculares en mujeres con hipertensión arterial . (Andersson et al., 2018).

Tras la evidencia previamente expuesta, la Terapia Cognitivo- Conductual (TCC), mediada por tecnologías digitales se consolida como una de las primeras líneas de desarrollo en el ámbito de salud mental y contemporánea. Este tipo de intervención psicológica ha

demostrado eficacia en la reducción del estrés en diversos grupos poblacionales, particularmente en contextos donde existen barreras de acceso a la atención psicológica presencial. En diferentes regiones de América Latina y el mundo se han puesto en marcha estrategias para acercar la atención psicológica a lugares que históricamente habían permanecido al margen de los servicios especializados, considerando las diversas necesidades que afectan a la población.

En el contexto colombiano, factores como las desigualdades sociales, las barreras geográficas, económicas y de infraestructura limitan el acceso oportuno a servicios de salud mental, lo que posiciona a la telepsicología como una alternativa pertinente y necesaria. (OMS, 2023). En este sentido, las intervenciones digitales ofrecen ventajas significativas, tales como la flexibilidad horaria, la escalabilidad, la confidencialidad y mayor autonomía para las usuarias (Fernández-Álvarez et al., 2022; Andersson et al., 2018).

La evidencia empírica respalda la eficacia de estas intervenciones. Un metaanálisis de 25 estudios realizado por Fernández-Álvarez et al. (2022) reportó que los programas de TCC en línea generan una reducciones moderadas a altas en el estrés percibido, así como mejoras en síntomas de ansiedad y depresión. No obstante, los resultados indican que la inclusión de un soporte mínimo por parte de un terapeuta incrementa la adherencia y prolonga los beneficios de la intervención. De manera complementaria, Andersson et al., (2018) reportó que un programa de TCC digital de ocho semanas, con retroalimentación semanal, produjo una disminución cercana al 40 % en el estrés crónico, con mantenimiento de los efectos a seis meses. Estos subrayan la importancia de integrar componentes automatizados con acompañamiento terapéutico, para potenciar la adherencia y la eficacia de la intervención.

Adicionalmente, el uso de aplicaciones móviles y plataformas digitales facilita el auto

monitoreo emocional y conductual, fortaleciendo el sentido de agencia y los procesos de autorregulación. Estudios recientes han demostrado que sistemas híbridos, que incorporan registros continuos y recordatorios personalizados logran reducciones significativas del estrés, ansiedad y depresión (Linardon et al., 2019; Lu et al., 2020). Asimismo, intervenciones gamificadas han evidenciado disminuciones superiores al 30 % en el estrés percibido, con efectos sostenidos en el tiempo (Liu et al., 2022).

En cuanto a la diversidad de formatos, las plataformas remotas permiten adaptar las intervenciones a distintos grupos poblacionales. Lee et al. (2019) encontraron que la TCC mediante videoconferencia presenta niveles de eficacia comparables a la intervención presencial, con reducciones del estrés cercanas al 25% y mejoras en la resiliencia del 20 %, destacándose la valoración positiva de las usuarias respecto a la comodidad y el ahorro de tiempo. De igual forma, Chen et al. (2023) reportaron que las intervenciones automatizadas, mediante avatares virtuales o manuales digitales, pueden generar resultados similares a los de la terapia tradicional.

Más allá de la TCC, estrategias complementarias como el mindfulness remoto han demostrado efectividad en la regulación del estrés. García et al. (2019), por ejemplo, evidenciaron que intervenciones breves mediante plataformas de mensajería instantáneas pueden reducir significativamente los niveles de estrés del 22 % y de ansiedad del 18 % en un periodo de sólo cuatro semanas, lo que resalta el potencial de intervenciones accesibles y de bajo costo.

No obstante, la implementación de la telepsicología requiere considerar condiciones fundamentales para su adecuada aplicación, tales como la disponibilidad de infraestructura tecnológica, la formación de los profesionales en competencias digitales y el establecimiento de marcos normativos que garanticen la calidad, la confidencialidad y la seguridad de la

información (Fernández-Álvarez et al., 2022; Andersson et al., 2018; OMS, 2023).

En el contexto colombiano, la Resolución 2654 de 2019 establece lineamientos para la prestación de servicios de telesalud, incluida la telepsicología, los cuales se articulan con Ley 1090 de 2006 y la Ley 1581 de 2012, que establecen requisitos técnicos, organizacionales y de seguridad, tales como el uso de infraestructura con cifrado, la obtención de consentimiento informado digital y la implementación de historias clínicas electrónicas, con el fin de garantizar la calidad, la confidencialidad y la continuidad de la atención remota (Ministerio de Salud y Protección Social, 2022).

En síntesis, la evidencia científica respalda el uso de intervenciones digitales basadas en TCC, como una estrategia eficaz accesible y contextualizada para el manejo del estrés. Su implementación no solo amplía la cobertura de los servicios de salud mental, sino que también responde a las demandas de una sociedad cada vez más mediada por la tecnología, posicionándose como un recurso clave para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades cardiovasculares en poblaciones vulnerables.

### **Técnicas para la regulación del estrés**

La literatura científica recoge un amplio conjunto de investigaciones que analizan distintas técnicas orientadas a la reducción del estrés, destacando tanto su efectividad como su versatilidad de aplicación. En el ámbito de las técnicas de regulación fisiológica, la evidencia ha mostrado resultados consistentes. Por ejemplo, un estudio realizado en Guayaquil con 120 docentes universitarios, evidenció que la implementación de técnicas de respiración profunda y relajación muscular progresiva produjo una reducción media de 6,51 latidos por minuto tras cada sesión dirigida a la disminución del estrés (Avecillas, 2017).

De manera similar, Ceballos (2023) encontró que intervenciones basadas en relajación muscular progresiva, meditación y respiración diafragmática generan reducciones significativas en los niveles de estrés y ansiedad, así como mejoras en el bienestar general en población adulta.

En relación con las intervenciones de corte cognitivo-conductual, diversos estudios han evidenciado su eficacia en la regulación del estrés. En la Facultad de Medicina de la Ciudad de México, Ortiz León (2019) desarrolló un ensayo clínico que comparó talleres cognitivo-conductuales con sesiones de yoga, encontrando que ambas intervenciones produjeron disminuciones significativas en estrés, ansiedad y depresión. Estos hallazgos resaltan la utilidad de integrar componentes cognitivos y corporales en el abordaje del estrés.

Asimismo, la literatura ha destacado el papel de las estrategias cognitivas en la regulación emocional. En este sentido, Torres (2021) evidenció que el uso de estrategias cognitivas adaptativas influye significativamente en la percepción del estrés, favoreciendo respuestas más reguladas ante situaciones adversas.

Dentro de las técnicas contemporáneas, el mindfulness, se ha consolidado como una de las intervenciones con mayor respaldo empírico. Programas como el Mindfulness Basado en la Reducción del Estrés (MBSR) y el Mindfulness Basado en la Terapia Cognitiva (MBCT) han demostrado mejoras significativas en la autorregulación emocional, así como reducciones en los niveles de estrés y ansiedad (Santos Alves Peixoto, 2022).

Por otra parte, la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT) ha mostrado resultados favorables en el manejo del malestar psicológico en poblaciones clínicas. Estudios realizados en pacientes oncológicos han evidenciado mejoras a mediano y largo plazo en variables como ansiedad, depresión, estrés y calidad de vida, lo que respalda su utilidad en contextos de

enfermedad crónica.

En conjunto, la evidencia disponible sugiere que la integración de técnicas derivadas de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC), junto con enfoques complementarios como el mindfulness y la ACT, constituye una estrategia eficaz para la reducción del estrés. Cuando estas intervenciones se aplican de manera contextualizada y con un adecuado seguimiento profesional, sus efectos no solo se evidencian a corto plazo, sino que pueden mantenerse en el tiempo, favoreciendo el bienestar psicológico y la calidad de vida de las personas (Bertolín Guillén, 2015).

### **Técnicas de intervención para el afrontamiento.**

El concepto de afrontamiento alude a las estrategias cognitivas y conductuales que las personas despliegan para manejar situaciones estresantes o desafiantes. A lo largo del tiempo, se han desarrollado diversas técnicas de intervención orientadas a fortalecer estas habilidades, promoviendo la resiliencia y el bienestar psicológico. A continuación, se presentan algunos enfoques respaldados por investigaciones recientes.

La Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) constituye una de las intervenciones con mayor respaldo empírico para el tratamiento de trastornos de ansiedad y estrés (Bagheri et al., 2019). Este enfoque se centra en la identificación y modificación de patrones de pensamiento disfuncionales que contribuyen a la aparición y mantenimiento de problemas emocionales y conductuales. En un estudio cuasi experimental realizado por Bagheri et al. (2019), se evaluó el efecto de una intervención grupal basada en TCC sobre el agotamiento profesional en enfermeras. Los resultados evidenciaron una reducción significativa en los niveles de burnout tras la implementación del programa, lo que respalda la utilidad de la TCC en el abordaje del

estrés laboral.

En otro estudio piloto de tipo cuasi experimental, Faryabi et al. (2020) examinaron la eficacia de intervenciones breves centradas en el fortalecimiento de habilidades de afrontamiento en pacientes con cáncer hematológico. El programa incluyó sesiones de psicoeducación y ejercicios de mindfulness adaptados a las necesidades individuales. Los resultados mostraron una disminución significativa en los niveles de ansiedad y depresión, subrayando la relevancia de las intervenciones centradas en el afrontamiento para mejorar el bienestar emocional en esta población.

Por su parte, Ding et al. (2021) analizaron el papel de distintos estilos de afrontamiento en el malestar psicológico de estudiantes universitarios durante la pandemia de COVID-19. Los hallazgos indicaron que el afrontamiento centrado en el problema y el afrontamiento emocional adaptativo se asociaban negativamente con el estrés percibido y el malestar psicológico. Estos resultados sugieren que promover estrategias de afrontamiento adaptativas puede resultar especialmente beneficioso para la salud mental en contextos de crisis.

De manera similar, Tsaras et al. (2018) realizaron un estudio transversal con enfermeras psiquiátricas para explorar las estrategias de afrontamiento utilizadas y su relación con los trastornos mentales. Los resultados evidenciaron que el uso de estrategias centradas en el problema, como la reevaluación positiva y la búsqueda de apoyo social, se asociaba con niveles más bajos de depresión y ansiedad. En contraste, las estrategias centradas en la emoción, como la evitación y la negación, se relacionaban con mayores niveles de malestar psicológico.

En conjunto, la evidencia presentada respalda la importancia de fortalecer estrategias de afrontamiento adaptativas, especialmente en contextos de enfermedad crónica, donde estas

habilidades contribuyen significativamente a la regulación del estrés y al bienestar psicológico.

### **Técnicas y estrategias de afrontamiento para reducción del estrés.**

El eje central de la presente investigación se sitúa en mujeres adultas con hipertensión arterial y niveles elevados de estrés. En este sentido, Lu et al. (2017) evidenciaron que la alta frecuencia e intensidad de síntomas físicos asociados al estrés favorecen la activación del sistema nervioso simpático y del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, lo que se traduce en un aumento de los niveles de cortisol y de la presión arterial.

De igual manera, Soriano et al. (2006) llevaron a cabo un ensayo con 201 personas adultas con hipertensión arterial, en el cual la mayoría de participantes eran mujeres. El grupo de intervención participó en un programa centrado en la reducción de síntomas emocionales y su relación con el cuerpo, que incluía estrategias de mindfulness durante ocho semanas. Los resultados evidenciaron una reducción promedio de 5 mmHg en la presión arterial sistólica, así como una disminución en los niveles de estrés percibido en comparación con el grupo que recibió únicamente educación en salud. Asimismo, se ha reportado que la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT) resulta eficaz para el control de síntomas y el manejo del estrés en personas con enfermedades crónicas no transmisibles.

En esta línea, una revisión de estudios controlados sobre la efectividad de la ACT en entornos clínicos, incluyendo pacientes con dolor crónico, ansiedad, enfermedades cardiovasculares y diabetes, indica que las intervenciones basadas en este enfoque, aplicadas específicamente en mujeres con enfermedades crónicas, contribuyen a disminuir el malestar emocional, aumentar la adherencia terapéutica en articulación con equipos interdisciplinarios y

fortalecer la flexibilidad psicológica, favoreciendo la aceptación de pensamientos y emociones en coherencia con los valores personales (A-Tjak et al., 2015).

Por su parte, el mindfulness se ha consolidado como una estrategia de intervención ampliamente utilizada en diversos contextos para la reducción del estrés, la aceptación y la flexibilización psicológica. En el estudio de Lu et al. (2017), basado en el programa desarrollado originalmente por Kabat-Zinn, se aplicaron ejercicios de meditación corporal, respiración consciente y exploración emocional, obteniéndose resultados positivos no solo en la disminución de la presión arterial, sino también en la mejora de la calidad del sueño y del afrontamiento emocional.

En el contexto latinoamericano, Cerezo Reséndiz et al. (2009) implementaron un programa psicoeducativo de reducción del estrés con 60 mujeres con hipertensión arterial, bajo un diseño cuasi experimental. El programa logró una disminución del 22 % en la intensidad del estrés percibido y una mejora del 15 % en la calidad de vida, lo que resalta la importancia de integrar estrategias cognitivo-conductuales con componentes de aceptación y atención plena.

Asimismo, Holst Schumacher et al. (2010) desarrollaron un programa basado en Terapia Racional Emotiva Conductual (TREC) con 40 mujeres con hipertensión arterial en un centro médico en México. A través de técnicas de reestructuración cognitiva, se identificaron creencias irracionales y se fortalecieron habilidades de afrontamiento, observándose reducciones significativas en los niveles de ansiedad y mejoras en la regulación de la presión arterial. Aunque la TREC no se clasifica como una intervención de tercera generación, estos resultados subrayan la relevancia de los abordajes psicológicos en el control de la hipertensión asociada a la desregulación emocional.

Por otra parte, Fernández Romero et al. (2023) recopilaron estudios internacionales sobre programas basados en mindfulness, evidenciando que estas intervenciones no solo reducen el estrés, sino también la sintomatología física asociada a enfermedades cardiovasculares. En particular, un metaanálisis reportado en su revisión señala una reducción promedio de 4,7 mmHg en la presión arterial sistólica, así como mejoras significativas en el autoconcepto y la regulación emocional.

En conjunto, estos hallazgos evidencian la eficacia de las intervenciones psicológicas basadas en TCC, ACT y mindfulness para la reducción del estrés y el control de la hipertensión arterial en mujeres, consolidando su pertinencia en el diseño de programas de intervención integrales.

### **Estrategias Digitales para la Regulación del Estrés: Un Enfoque Contemporáneo.**

El estrés, entendido como una respuesta adaptativa del organismo ante demandas del entorno que son percibidas como superiores a la capacidad de control del individuo, se ha intensificado notablemente en el contexto de la vida moderna. La hiperconectividad, junto con las crecientes exigencias laborales y académicas, ha generado la necesidad de desarrollar alternativas innovadoras que respondan a estas nuevas condiciones sociales. En este marco, las tecnologías digitales se han consolidado como recursos complementarios en la regulación emocional, al ofrecer intervenciones accesibles, autoadministradas y sostenibles en el tiempo (Díaz Méndez et al., 2023; Vásquez, 2023). Su aplicación se ha extendido tanto a entornos clínicos como preventivos, abarcando desde el bienestar general hasta la atención de poblaciones en situación de vulnerabilidad.

La práctica del mindfulness o atención plena se ha consolidado como una técnica eficaz para disminuir el estrés y promover el equilibrio emocional. En un estudio reciente con población escolar, se evidenció que un programa basado en mindfulness redujo significativamente los niveles de estrés cotidiano y fortaleció habilidades de autorregulación emocional (Vásquez, 2023). En este sentido, la incorporación de este tipo de intervenciones en formatos digitales, particularmente en contextos educativos mediante plataformas o aplicaciones móviles, se presenta como una herramienta accesible y efectiva. Asimismo, la utilización de dispositivos electrónicos para la implementación de sesiones de atención plena ha demostrado mejorar la adherencia de los usuarios, gracias a la facilidad de acceso y la flexibilidad horaria (Díaz Méndez et al., 2023).

Desde el enfoque cognitivo-conductual, el abordaje del estrés también ha sido adaptado con éxito a herramientas digitales, especialmente a través de aplicaciones móviles. Estas plataformas permiten a los usuarios practicar técnicas como la reestructuración cognitiva, la respiración diafragmática, la relajación muscular progresiva y el registro de pensamientos automáticos. Según Díaz Méndez et al. (2023), el acceso continuo y personalizado a estos recursos favorece la autogestión del estrés tanto en pacientes como en profesionales de la salud, quienes suelen estar expuestos a elevados niveles de carga emocional. Además, la evidencia sugiere que estas herramientas pueden complementar procesos psicoterapéuticos en curso, optimizando los resultados clínicos (González et al., 2020).

Otra innovación relevante en la comunidad científica es el uso de la realidad virtual (RV) como estrategia para inducir estados de relajación profunda y disminuir síntomas asociados al estrés agudo. Investigaciones recientes indican que las experiencias inmersivas en entornos naturales simulados pueden reducir los niveles de cortisol y la activación fisiológica asociada a la

ansiedad (González et al., 2020). No obstante, se requieren más estudios longitudinales que permitan determinar la duración y estabilidad de estos efectos a largo plazo. En consecuencia, la realidad virtual se perfila como un recurso complementario dentro de programas integrales de salud mental (Díaz Méndez et al., 2023).

Sin embargo, el uso excesivo de las tecnologías digitales también ha dado lugar a una forma específica de malestar denominada tecnoestrés. Este fenómeno se caracteriza por la saturación cognitiva derivada de la sobreexposición a dispositivos digitales, las notificaciones constantes y las jornadas laborales extendidas sin pausas efectivas. Martínez (2021) propone intervenciones que incluyen prácticas de desconexión digital programada, pausas activas conscientes y el establecimiento de límites claros entre los tiempos de conexión y descanso. Estas estrategias favorecen una relación más saludable con la tecnología y resultan fundamentales para prevenir el agotamiento emocional (González et al., 2020).

En el ámbito organizacional, las intervenciones digitales para el manejo del estrés han sido comparadas con modelos presenciales. García et al. (2019) encontraron que programas basados en mindfulness y autocompasión, aplicados tanto de forma digital como presencial, generan reducciones significativas en los niveles de estrés y burnout en profesionales de la salud. Aunque la modalidad presencial mostró una ligera ventaja en términos de vínculo terapéutico, la modalidad digital destacó por su mayor accesibilidad y menor costo.

En el contexto educativo, la implementación de estrategias digitales también ha demostrado ser útil para la gestión del estrés y la ansiedad. Cobá Juárez y Cruz García (2025) proponen un enfoque integrado que articula intervenciones psicológicas, tecnológicas y pedagógicas, incluyendo educación emocional, fortalecimiento de los servicios de apoyo

psicológico y detección temprana mediante herramientas digitales. Estas estrategias buscan no solo mejorar el rendimiento académico, sino también promover el bienestar integral de los estudiantes en escenarios postpandemia.

El crecimiento en el uso de aplicaciones móviles en salud mental ha sido notable en los últimos años, ofreciendo herramientas de fácil acceso para la regulación emocional. Garay y Celleri (2022) analizaron diversas aplicaciones basadas en la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC), evidenciando su eficacia en la reducción de síntomas de ansiedad y depresión. No obstante, señalan la necesidad de continuar desarrollando investigaciones que permitan validar rigurosamente su efectividad y garantizar un uso ético y responsable.

En relación con el fenómeno del tecnoestrés, Rodríguez-Barboza (2023) examinó su impacto en el desempeño laboral de docentes universitarios en el contexto postpandemia. El estudio identificó como factores de riesgo la sobrecarga de información, las interrupciones frecuentes y las dificultades en competencias digitales, concluyendo que es indispensable promover estrategias de autocuidado, fortalecer el bienestar emocional y desarrollar habilidades digitales para su adecuada gestión.

Por último, la comunicación digital también incide en el bienestar psicológico. Zúñiga (2023) plantea la necesidad de adoptar un enfoque equilibrado en el uso de los medios digitales, reconociendo tanto sus beneficios como sus riesgos. En este sentido, destaca la importancia de fomentar la autorregulación, promover formas de comunicación positiva y avanzar hacia un diseño ético de las plataformas digitales.

En conjunto, la evidencia científica permite concluir que el abordaje integral del estrés crónico en mujeres con hipertensión arterial no solo es pertinente, sino prioritario en el contexto

colombiano (Brotman et al., 2022; Cerezo Reséndiz et al., 2009; Lu et al., 2017). La literatura respalda que la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC), combinada con estrategias complementarias como el mindfulness y adaptada a entornos digitales, representa una alternativa eficaz y culturalmente relevante para la regulación emocional y el fortalecimiento del bienestar psicológico (Andersson et al., 2018; Fernández-Álvarez et al., 2022).

En este marco, PsychoBalance Women's – Health se presenta como una propuesta innovadora en el campo de la Psicología de la Salud, al superar las limitaciones de los formatos estrictamente presenciales mediante el uso de recursos digitales accesibles, costo-efectivos y contextualizados a la realidad sociocultural colombiana. Su diseño incorpora de manera explícita un enfoque de género, reconociendo las necesidades particulares de las mujeres con hipertensión arterial, y se fundamenta en modelos teóricos consolidados como la TCC y las estrategias contemporáneas de afrontamiento del estrés. La solidez técnica y científica de este programa le confiere un alto potencial para reducir el estrés percibido y favorecer la salud cardiovascular, aportando a la prevención del accidente cerebrovascular. Asimismo, su naturaleza digital y su capacidad de réplica facilitan su sostenibilidad en el tiempo y fortalecen la oferta de intervenciones psicológicas innovadoras dentro del sistema de salud pública colombiano (Maurer y Rötzer, 2024).

### **Marco metodológico**

#### **Enfoque y tipo de estudio**

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo, centrado en la evaluación objetiva del juicio experto respecto a la estructura, pertinencia y usabilidad del programa digital *PsychoBalance Women's – Health*. Este enfoque permite recolectar y analizar datos mediante

procedimientos estandarizados y técnicas estadísticas, proporcionando evidencia empírica sobre la validez de contenido y la utilidad del recurso diseñado. A través del grado de acuerdo entre los jueces expertos y de la valoración de las usuarias, se busca garantizar precisión, confiabilidad y aplicabilidad práctica.

El estudio corresponde a una investigación aplicada con diseño de desarrollo tecnológico, orientada a la construcción, validación y optimización de un producto innovador que responde a una necesidad concreta en el ámbito de la salud: la prevención del accidente cerebrovascular (ACV) en mujeres hipertensas mediante el abordaje del estrés desde una perspectiva psicoeducativa. A diferencia de los estudios de corte teórico, este trabajo tiene un propósito eminentemente práctico, al proponer una herramienta digital sustentada en criterios científicos, principios de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) y lineamientos de accesibilidad tecnológica, con potencial de impacto en la salud psicológica y cardiovascular de la población objetivo (Creswell Plano Clark, 2018).

### **Diseño de investigación**

El estudio se enmarca en un **diseño de desarrollo tecnológico**, de acuerdo con la clasificación de Minciencias (2014), también denominado diseño de innovación tecnológica. Este enfoque se centra en la creación, validación y mejora de un recurso aplicable en contextos reales. En este caso, el diseño contempla la construcción de un programa digital basado en los principios de la TCC, estructurado en módulos psicoeducativos orientados al manejo del estrés como estrategia preventiva del ACV en mujeres con diagnóstico de hipertensión arterial.

### **Participantes**

La investigación contempla dos muestras diferenciadas, seleccionadas de manera

intencional y no probabilística, en coherencia con los objetivos del estudio y la naturaleza de la validación de contenido y de usabilidad de un recurso digital.

### **Muestra 1: Jueces expertos**

La validación de contenido se realizará con una muestra de **6 a 10 jueces expertos**, seleccionados con base en criterios de idoneidad profesional:

- Formación de pregrado en psicología con experiencia mínima de dos (2) años en psicología clínica, psicología de la salud, salud pública o áreas afines.
- Mínimo dos (2) años de experiencia en diseño o implementación de programas psicoeducativos.
- Participación previa en proyectos o publicaciones sobre estrés, TCC o tecnologías aplicadas a la salud mental.

Este grupo garantiza el rigor teórico y técnico en la revisión del contenido del programa.

### **Muestra 2: Mujeres usuarias del programa**

La prueba de usabilidad se llevará a cabo con al menos 10 mujeres, seleccionadas por conveniencia, que cumplan los siguientes criterios:

- Tener entre 50 y 65 años.
- Contar con diagnóstico médico vigente de hipertensión arterial.
- Disponer de dispositivo con acceso a internet (computador, tableta o teléfono inteligente).

- Firmar consentimiento informado para su participación voluntaria.

De acuerdo con los lineamientos de Nielsen (2000), una muestra de entre cinco y diez participantes es suficiente para identificar la mayoría de los problemas de usabilidad en entornos digitales, lo que hace viable este tamaño muestral.

### **Justificación del tamaño muestral**

La elección de dos muestras diferenciadas responde al diseño metodológico del estudio: la validación de contenido requiere la participación de jueces expertos académicos y profesionales para garantizar la calidad teórica y técnica del programa; y la evaluación de usabilidad exige la participación de mujeres de la población objetivo, para valorar la experiencia real y retroalimentación práctica sobre la accesibilidad, claridad y funcionalidad del recurso digital.

### **Instrumentos**

#### **1. Matriz de validación de contenido (adaptación de Lawshe, 1975; Tristán, 2008)**

La validación de contenido del programa digital se llevará a cabo mediante una matriz de evaluación (*ver Anexo 4*) adaptada del modelo clásico de Lawshe (1975) y ajustada según la propuesta metodológica de Tristán (2008), que permite optimizar el cálculo del índice de validez en paneles de expertos reducidos.

La matriz se estructurará con cuatro criterios fundamentales: claridad, suficiencia, coherencia y pertinencia, calificados en una escala tipo Likert de 4 puntos (1 = “no cumple” a 4 = “cumple totalmente”).

A partir de las valoraciones de los jueces, se calculará el Coeficiente de Validez de

Contenido (CVR) de cada ítem, siguiendo la fórmula de Lawshe (1975), incorporando los ajustes metodológicos de Tristán (2008) que permiten superar las limitaciones del modelo original frente a muestras pequeñas. Adicionalmente, se tomarán como referencia los valores críticos actualizados por Ayre y Scally (2014).

Posteriormente, se calculará un Índice de Validez de Contenido Global (IVC), definido como el promedio de los CVR aceptados, considerando como punto de corte un valor mínimo de 0.62 para determinar la validez de un ítem.

La matriz incluirá también un espacio para observaciones cualitativas por parte de los jueces, con el fin de enriquecer la revisión teórica y técnica de los contenidos, y permitir la incorporación de ajustes antes de la aplicación de la prueba de usabilidad con las usuarias.

## 2. System Usability Scale (SUS)

La System Usability Scale (SUS) es reconocida como uno de los instrumentos más confiables con más aplicaciones para medir la percepción, además de su facilidad de uso, eficiencia y aceptabilidad, específicamente en programas interactivos, que permite identificar las fortalezas y áreas de mejora, lo que genera un resultado que garantiza la sostenibilidad de intervenciones en salud (Brooke, 1986).

El cuestionario SUS (Brooke, 1996) se aplicará a las usuarias del programa digital (*ver anexo 5*). Este instrumento consta de 10 ítems tipo Likert (1 = totalmente en desacuerdo, 5 = totalmente de acuerdo) que evalúan aspectos como:

- Facilidad de uso.
- Consistencia.

- Comprensión de funciones.
- Nivel de confianza en el uso de la plataforma.

Un puntaje global SUS  $\geq 68$  se interpretarán como un nivel de usabilidad aceptable (Brooke, 1996; Lewis, 2018).

### **Características técnicas y operativas de la plataforma digital**

El programa PsychoBalance Woman – Health será implementado a través de una plataforma web responsiva, diseñada para garantizar accesibilidad en distintos dispositivos (computadores, tabletas y teléfonos inteligentes) sin requerir instalación en tiendas de aplicaciones. Esta herramienta se aloja en el dominio seguro <https://psychobalance.dynamensoftw.com>, bajo protocolos de seguridad que garantizan la confidencialidad y la integridad de la información.

### **Arquitectura tecnológica**

- Backend: Framework Laravel (PHP), que asegura escalabilidad y estabilidad en la gestión de los procesos internos.
- Frontend: Desarrollado en HTML5, CSS3 y JavaScript, con integración de librerías modernas que permiten experiencias interactivas, accesibles y adaptables.
- Base de datos: PostgreSQL/MySQL, gestionada bajo políticas de encriptación y respaldo automático.
- Infraestructura: Servidor dedicado con dominio propio, certificado SSL y protocolos HTTPS que aseguran comunicaciones cifradas extremo a extremo.

### **Gestión de repositorios y almacenamiento**

- El código fuente se administra en repositorios privados con control de versiones (GitLab/GitHub), con accesos restringidos a desarrolladores autorizados.
- La información de la base de datos se aloja en servidores encriptados, con copias de seguridad automáticas y planes de recuperación ante fallos.
- La documentación técnica se organiza en repositorios digitales con permisos diferenciados según el rol de cada integrante del equipo de investigación.

### **Medidas de seguridad y protección de datos**

- Cifrado de todas las comunicaciones mediante SSL (HTTPS).
- Respaldo periódico de base de datos y repositorios de código.
- Autenticación de múltiples factores en accesos administrativos.
- Políticas de continuidad operativa y recuperación de desastres que garantizan la disponibilidad del servicio.

En conclusión, la plataforma se concibe como una aplicación web segura, sostenible y accesible, que integra estándares internacionales de desarrollo digital y medidas de protección de datos, lo que respalda la pertinencia técnica y metodológica del proyecto

### **Procedimiento**

El desarrollo del proyecto se organizará en seis fases metodológicas. Este orden responde al enfoque aplicado con diseño tecnológico, que integra fundamentos científicos y técnicos con

necesidades contextuales de salud (Escorcia y Morelos, 2020).

### **Fase 1. Revisión conceptual sobre el estrés y la hipertensión en mujeres.**

Se realizará una revisión de literatura científica para sistematizar los principales referentes teóricos sobre la relación entre estrés crónico e hipertensión arterial, el papel del eje psicosocial en mujeres entre 50 y 65 años, y las intervenciones basadas en TCC. Esta revisión constituirá la base para el marco teórico del programa (Pimienta, 2012; Sandoval et al., 2019).

### **Fase 2. Análisis del perfil de las usuarias potenciales.**

Se establecerá un perfil teórico de las usuarias, considerando necesidades clínicas, emocionales y cognitivas, así como nivel de alfabetización digital y barreras socioculturales. Este análisis permitirá ajustar el lenguaje, los contenidos y la arquitectura del programa a las características de la población objetivo (Serrano-Gómez, 2014).

### **Fase 3. Diseño y estructuración del programa digital.**

Se elaborará un prototipo funcional que integre componentes psicoeducativos, actividades interactivas, técnicas de autorregulación cognitiva y emocional, y recursos audiovisuales. La arquitectura modular del programa seguirá principios de TCC y usabilidad digital. La secuencia pedagógica se basará en referentes de diseño instruccional en salud digital (González et al., 2022)). Como resultado de esta fase, se estructuró el programa compuesto por siete módulos progresivos, abarcando desde la evaluación inicial hasta el cierre y mantenimiento del cambio. A continuación, se presentan las especificaciones detalladas del programa en la Tabla 1.

Tabla 1

*Tabla de especificaciones del programa PsychoBalance Woman–Health*

<b>Módulo</b>	<b>Objetivo específico</b>	<b>Contenidos psicoeducativos</b>	<b>Actividades digitales</b>	<b>Técnicas psicológicas / Enfoque</b>
<b>1. Bienvenida y evaluación inicial</b>	Motivar el compromiso con el programa e identificar el nivel de estrés percibido inicial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación general del programa.</li> <li>- Relación entre estrés y salud cardiovascular.</li> <li>- Factores psicosociales relacionados con el estrés en mujeres con HTA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video de bienvenida motivacional.</li> <li>- Aplicación de la Escala de Estrés Percibido (PSS-10, Cohen, 1983).</li> <li>- Test interactivo de motivación inicial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Psicoeducación inicial.</li> <li>- Activación motivacional</li> <li>- Evaluación diagnóstica de línea base.</li> </ul>
<b>2. Comprendiendo el estrés en la vida diaria</b>	Reconocer los signos físicos, emocionales y conductuales del estrés en mujeres con HTA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fisiología del estrés.</li> <li>- Síntomas y causas personales del estrés.</li> <li>- Consecuencias del estrés en la salud cardiovascular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infografía interactiva “El estrés y tu cuerpo”.</li> <li>- Test autoaplicado “¿Cómo me afecta el estrés?”.</li> <li>- Registro reflexivo digital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Psicoeducación dirigida.</li> <li>- Conciencia emocional y corporal.</li> <li>- Registro reflexivo estructurado.</li> </ul>
<b>3. Pensamientos y emociones bajo presión</b>	Identificar distorsiones cognitivas y su relación con el estrés en la hipertensión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción a los pensamientos automáticos.</li> <li>- Distorsiones cognitivas frecuentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video interactivo explicativo.</li> <li>- Ejercicio digital de identificación de pensamientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reestructuración cognitiva inicial.</li> <li>- Autorregulación emocional.</li> </ul>

<b>4. Estrategias de afrontamiento saludables</b>	Desarrollar habilidades de afrontamiento adaptativas para el manejo del estrés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación pensamiento-emoción-conducta.</li> <li>- Diferencia entre afrontamiento adaptativo y desadaptativo.</li> <li>- Estrategias centradas en el problema y en la emoción.</li> <li>- Importancia del autocuidado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>automáticos.</li> <li>- Diario reflexivo de pensamientos y emociones.</li> <li>- Guía interactiva de estrategias.</li> <li>- Ejercicio de role play digital con toma de decisiones.- Plan de acción personalizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrenamiento en identificación de distorsiones.</li> <li>- Entrenamiento en afrontamiento.</li> <li>- Psicoeducación aplicada.</li> <li>- Fortalecimiento de habilidades de solución de problemas.</li> </ul>
<b>5. Técnicas de regulación emocional y relajación</b>	Favorecer la autorregulación emocional mediante técnicas de relajación y mindfulness.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto del estrés en el cuerpo y las emociones.- Técnicas de respiración, relajación y visualización.</li> <li>- Introducción al mindfulness.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video explicativo “Respira y suelta”.</li> <li>- Guía interactiva de respiración consciente.</li> <li>- Audio de relajación muscular progresiva.</li> <li>- Visualización guiada “Lugar seguro”.</li> <li>- Práctica de mindfulness guiado.- Registro digital reflexivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulación emocional.</li> <li>- Técnicas de relajación.</li> <li>- Mindfulness.</li> </ul>
<b>6. Autocuidado y hábitos protectores</b>	Promover hábitos de vida saludables como recurso protector frente al estrés y la	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pilares del autocuidado (alimentación, sueño, actividad física, redes de apoyo).- Impacto de los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Infografía interactiva “El poder del autocuidado”.</li> <li>- Test autodiagnóstico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promoción de hábitos saludables.</li> <li>- Motivación para el cambio.</li> </ul>

	HTA.	hábitos en la salud cardiovascular. - Priorizar el bienestar propio.	“Mi estilo de vida actual”. - Planificador digital de rutinas saludables. - Video motivacional “Cuidarse también es prioridad”. - Compromiso digital de autocuidado.	- Establecimiento de compromisos personales.
<b>7. Cierre y evaluación final</b>	Evaluar resultados y promover la continuidad de los aprendizajes adquiridos.	- Síntesis de lo aprendido. - Importancia del mantenimiento de logros. - Estrategias para sostener el autocuidado a largo plazo.	- Aplicación final de la escala PSS-10. - Cuaderno digital “Mi progreso”. - Video de cierre motivacional. - Kit digital de herramientas para continuar. - Diploma de participación digital.	- Evaluación de resultados.- Refuerzo motivacional.- Proyección al mantenimiento del cambio.

#### **Fase 4. Validación de contenido con jueces expertos**

En esta fase se llevará a cabo la validación de contenido del programa digital PsychoBalance Women's – Health, con el fin de garantizar la pertinencia, claridad, coherencia y suficiencia de los módulos diseñados. Para ello, se emplea una muestra de entre seis (6) y diez (10) jueces expertos, seleccionados de manera intencional bajo criterios de idoneidad profesional. Estos criterios incluyen: Formación de pregrado en psicología con experiencia mínima de dos (3) años en psicología clínica, psicología de la salud, salud pública o áreas afines; experiencia mínima de dos (2) años en diseño o implementación de programas psicoeducativos; y participación previa en proyectos o publicaciones relacionados con el manejo del estrés, la terapia cognitivo-conductual (TCC) o el uso de herramientas digitales aplicadas a la salud mental.

La validación de contenido se llevará a cabo mediante la matriz propuesta por Lawshe (1975), adaptada a las necesidades de este estudio e incorporando los ajustes metodológicos de Tristán (2008), que optimizan el cálculo del índice de validez en paneles reducidos de jueces. Esta herramienta permitirá a los expertos calificar cada ítem del programa en función de cuatro criterios centrales: claridad, coherencia, pertinencia y suficiencia, utilizando una escala tipo Likert de 4 puntos (1 = “no cumple”, 4 = “cumple totalmente”). Asimismo, se habilitará un espacio para observaciones cualitativas, con el fin de complementar la evaluación cuantitativa con sugerencias específicas que fortalezcan el diseño del recurso.

Con base en las valoraciones de los jueces, se calculará el Coeficiente de Validez de Contenido (CVR) para cada ítem, siguiendo la fórmula original de Lawshe (1975) y considerando los valores críticos ajustados por Ayre y Scally (2014). Adicionalmente, se

obtendrá un Índice de Validez de Contenido Global (IVC), con un punto de corte mínimo de 0.62 como criterio de aceptación de los ítems. Los resultados obtenidos en esta fase constituirán la base para los ajustes finales del programa (Fase 5), garantizando su solidez teórica, técnica y pedagógica.

### **Fase 5. Ajustes finales del programa**

Con base en los resultados cuantitativos y cualitativos de la validación de contenido, se realizarán los ajustes necesarios en el diseño, la redacción, la funcionalidad y la secuencia de los módulos del programa. Se optimizarán los elementos gráficos, las rutas de navegación y la interacción usuario-sistema, siguiendo criterios de mejora continua. Este proceso garantizará que el producto final esté alineado con los estándares de calidad y relevancia científica, técnica y pedagógica (Morales et al., 2021).

### **Fase 6. Evaluación de usabilidad con mujeres**

Finalmente, se aplicará la escala System Usability Scale (SUS) a una muestra de al menos 10 mujeres que cumplan con los criterios de inclusión. Esta escala de 10 ítems tipo Likert permite valorar aspectos como facilidad de uso, comprensión, consistencia y satisfacción general con el programa. Un puntaje  $SUS \geq 68$  será considerado como indicador de buena usabilidad (Brooke, 1996; Lewis, 2018). Esta evaluación proporcionará información empírica sobre la experiencia de uso y permitirá realizar ajustes finales antes de futuras implementaciones.

### **Consideraciones éticas**

La investigación acoge los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2013), que orienta la conducta ética en investigaciones sobre

humanos, subrayando la importancia del respeto a la dignidad, el bienestar y los derechos de los participantes.

La Ley 1090 de 2006, que regula el ejercicio profesional de la psicología en Colombia, y que establece en su Artículo 35 que los psicólogos deben cumplir con los principios bioéticos y las normas científicas en sus actividades investigativas, garantizando la confidencialidad, el consentimiento informado y la protección del bienestar de los participantes. En este sentido, dicha ley aplica a la presente investigación al delimitar los deberes éticos y profesionales del psicólogo investigador, especialmente en contextos clínicos y de intervención en salud mental.

La Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, la cual establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud con seres humanos. Esta resolución es particularmente pertinente, ya que clasifica los niveles de riesgo de las investigaciones, establece los requisitos para el consentimiento informado, y define las condiciones de evaluación por comités de ética. Aplica a esta investigación por involucrar interacción directa con personas y por estar enmarcada en el campo de la salud, a través de la evaluación de un programa digital psicoeducativo. De acuerdo con esta normativa, la investigación se clasifica como de riesgo mínimo, dado que no representa ningún riesgo para la integridad física o mental de las participantes.

En cuanto al tratamiento de datos personales, se consideran las disposiciones de (Ley 1581 de 2012, Ley 2157 de 2021), mediante la actualización, las cuales reglamentan el habeas data y establecen los principios y procedimientos para la recolección, almacenamiento y protección de la información personal. Estas normas aplican a la investigación al establecer obligaciones concretas frente al manejo seguro, informado y confidencial de los datos de las

participantes, quienes tendrán derecho a conocer, actualizar, rectificar o eliminar su información en cualquier momento.

Dado que esta investigación involucra la participación de seres humanos, tanto en el proceso de validación de contenido por parte de jueces expertos como en la evaluación de usabilidad del programa digital por parte de usuarias, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones éticas específicas:

**Revisión por comité de ética:** El protocolo será sometido a evaluación por un comité de ética en investigación con seres humanos, en cumplimiento de la Resolución 8430 de 1993 y la Ley 1090 de 2006, con el fin de garantizar el respeto por los principios de justicia, beneficencia, no maleficencia y respeto por las personas (*ver anexo 6*).

**Consentimiento informado:** Todos los participantes firmarán un consentimiento informado validado, conforme a la Resolución 8430 de 1993, que incluirá información clara y comprensible sobre los objetivos del estudio, procedimientos, voluntariedad de la participación, riesgos y beneficios, confidencialidad de la información y derecho al retiro sin efectos negativos (*ver anexo 2 y 3*).

**Confidencialidad y tratamiento de datos personales:** La información recolectada se analizará y utilizará sólo con fines académicos e de investigación, evitando identificación directa o indirecta.

**Autonomía y derecho al retiro:** La participación será completamente voluntaria y las personas podrán retirarse del estudio en cualquier momento sin perjuicio alguno.

**Principios de beneficencia y no maleficencia:** Se garantizará que la participación

represente un beneficio potencial mediante la provisión de herramientas psicoeducativas para el afrontamiento del estrés, evitando cualquier daño físico, psicológico o emocional.

#### Seguridad digital y protección de datos en la plataforma

El programa digital PsychoBalance Women's – Health se implementará como una aplicación web responsiva, accesible desde navegadores en computadores y dispositivos móviles, alojada en un servidor seguro con protocolos HTTPS y certificado SSL. No requiere instalación desde tiendas de aplicaciones, lo que garantiza un acceso sencillo y seguro.

Tecnologías empleadas: Laravel (PHP) en el backend, HTML5, CSS3 y JavaScript en el frontend, y PostgreSQL/MySQL en la base de datos, garantizando estabilidad y accesibilidad.

Repositorios y almacenamiento: El código fuente se mantiene en repositorios privados con control de versiones en GitLab/GitHub, con acceso restringido a desarrolladores autorizados. La base de datos cuenta con cifrado, respaldos automáticos y protocolos de recuperación ante fallos.

Medidas de seguridad: Todas las comunicaciones están cifradas con SSL, se emplea autenticación de múltiples factores para administradores, y se aplicarán políticas de respaldo automático y recuperación de desastres.

Protección de información sensible: Los datos personales serán anonimizados y tratados bajo los principios de seguridad digital establecidos por la Ley 1581 de 2012 y la Ley 2157 de 2021, garantizando confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

En conclusión, el proyecto asegura que los aspectos bioéticos y los requisitos de seguridad digital se cumplen estrictamente, garantizando la confianza, protección y respeto a los

participantes y jueces expertos involucrados en el estudio.

## **Resultados**

A continuación, se presentan los resultados derivados del proceso de revisión teórica orientados a la caracterización de las dimensiones del estrés y de las estrategias de afrontamiento psicológico en mujeres con hipertensión arterial. Este análisis permitió identificar los principales factores psicosociales asociados al estrés en esta población y orientar el diseño de estrategias de intervención dirigidas a su manejo y regulación.

Los hallazgos evidenciaron que el estrés crónico constituye un factor psicosocial relevante que puede potenciar el riesgo cardiovascular en mujeres con hipertensión arterial debido a su regulación con la activación sostenida del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal, el aumento de los niveles de cortisol y la disfunción endotelial, procesos fisiológicos que contribuyen al deterioro del sistema cardiovascular (Brotman et al.,2022; Lu et al.,2017). Estos resultados refuerzan la importancia de incorporar estrategias de manejo del estrés dentro de los programas dirigidos a esta población.

En relación con las estrategias de afrontamiento, los resultados de la revisión indican que en mujeres con hipertensión arterial predominan estrategias de carácter emocional o evitativo, lo cual puede dificultar la regulación adaptativa del estrés y favorecer la persistencia de respuestas fisiológicas asociadas al riesgo cardiovascular. En contraste las estrategias de afrontamiento activo como la práctica regular de ejercicio físico, la reestructuración cognitiva, y el uso de técnicas de relajación se asocian con una mejor adaptación psicológica y con un mayor control percibido de la enfermedad (Lazarus y Folkman, 1984; González et al.,2022).

A partir de la caracterización teórica de las dimensiones del estrés y de las estrategias de afrontamiento presentes en mujeres con hipertensión arterial, se evidenció la necesidad de desarrollar herramientas de intervención que permitan fortalecer las competencias psicológicas orientadas a la regulación emocional y al manejo adaptativo del estrés. La literatura revisada señala que la incorporación de estrategias cognitivas, conductuales y de autorregulación puede favorecer una mejor adaptación a las demandas asociadas a las enfermedades crónicas, contribuyendo al control de factores psicosociales que influyen en el riesgo cardiovascular (Lazarus y Folkman, 1984; Brotman et al., 2022). En ese sentido el diseño de intervenciones psicoeducativas basadas en la Terapia Cognitivo-Conductual representa una alternativa pertinente para promover cambios en los patrones de pensamiento, en las estrategias de afrontamiento y en los hábitos de autocuidado relacionados con la salud. A partir de estos fundamentos teóricos y de las necesidades identificadas en la población objetivo, se procedió al diseño de un programa de intervención (*ver anexo 1*) orientado específicamente al manejo del estrés en mujeres con Hipertensión Arterial, el cual se describe a continuación.

### **Estructura del programa digital "PsychoBalance women's – health"**



## **Introducción**

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los principales factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y accidente cerebrovascular (ACV). Su carga es especialmente relevante en mujeres adultas, quienes enfrentan condiciones biológicas y psicosociales que incrementan la exposición al estrés crónico y sus efectos sobre los sistemas neuroendocrino, inflamatorio y cardiovascular (OMS, 2023; Brotman et al, 2022). En este escenario, PsychoBalance Women's – Health se propone como un programa digital psicoeducativo, asincrónico y basado en la evidencia, cuyo objetivo es disminuir el estrés percibido en mujeres con HTA mediante principios y técnicas de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC), el modelo transaccional de estrés y afrontamiento (Lazarus y Folkman, 1984) y prácticas de atención plena orientadas a la regulación emocional (Creswell et al., 2019).

El programa responde a tres necesidades concretas. Primero, accesibilidad: reduce barreras geográficas, de tiempo y de cuidado no remunerado que suelen afectar con mayor frecuencia a las mujeres. Segundo, pertinencia clínica: integra contenidos y actividades con enfoque de género y con relevancia para la HTA y el riesgo de ACV. Tercero, estructuración y calidad: su diseño instruccional, lenguaje claro y secuencia pedagógica garantizan una experiencia guiada y progresiva, compatible con su posterior evaluación de validez de contenido y de usabilidad.

Desde el punto de vista teórico, PsychoBalance Women's – Health articula: (a) psicoeducación sobre estrés, salud cardiovascular y hábitos protectores; (b) reestructuración cognitiva, para identificar y modificar pensamientos automáticos y sesgos que intensifican la activación fisiológica (Beck, 2011); (c) entrenamiento en afrontamiento (problema/emoción) y habilidades de solución de problemas; y (d) técnicas de regulación emocional y relajación

(respiración diafragmática, relajación muscular progresiva, mindfulness breve), con evidencia de beneficios sobre estrés y, de forma indirecta, sobre variables asociadas al control de la HTA (Ghasemi Darestani et al., 2022).

En términos operativos, el programa se implementa en una plataforma web y se organiza en siete módulos progresivos. Cada módulo combina contenidos multimedia (video/infografía), actividades interactivas (tests, guías paso a paso, ejercicios gamificados), autorregistros y retroalimentación automatizada, con una duración breve por sesión, adecuada para la práctica autónoma y repetible. Para monitorear el cambio, se integra la escala PSS-10 al inicio y al cierre, junto con registros reflexivos opcionales.



A continuación, se presenta una visión sintética de la estructura modular y su lógica pedagógica:

**Bienvenida y evaluación inicial:** presenta el propósito del programa, establece el

encuadre psicoeducativo y motiva la adherencia. Integra la PSS-10 como línea de base y un breve test de motivación para personalizar recomendaciones iniciales. El foco es construir alianza terapéutica digital y orientar la navegación.

MÓDULO 1: BIENVENIDA Y EVALUACIÓN INICIAL		COMPLETA EL MÓDULO ANTERIOR PARA DESBLOQUEAR
<p><b>Escuela:</b> PsychoBalance Women Health</p> <p><b>Descripción:</b> Este primer momento del programa está diseñado para que te sientas acompañada, comprendida y lista para empezar un proceso personal de bienestar. No necesitas conocimientos técnicos, solo disposición para conocerte mejor y cuidar de ti misma.</p>		
Evaluación	Progreso	Ver
"Tu bienestar, paso a paso"	0% 	
"Mi motivo, mi camino"	0% 	
Bienvenida al cuidado que mereces	0% 	
MI CUERPO ME HABLA. CUIDANDO MIS GLANDULAS DEL ESTRÉS	0% 	

**Comprendiendo el estrés en la vida diaria:** Explica la fisiología del estrés, sus manifestaciones (físicas, emocionales, conductuales) y los desencadenantes más frecuentes en mujeres con HTA. Incluye una infografía interactiva, un test autoadministrado sobre signos y efectos del estrés y una reflexión guiada para mapear situaciones de alto impacto cotidiano. Con ello se fortalece la conciencia (insight) y la identificación de metas.

MÓDULO 2: COMPRENDIENDO EL ESTRÉS EN LA VIDA DIARIA		COMPLETA EL MÓDULO ANTERIOR PARA DESBLOQUEAR
<p><b>Escuela:</b> PsychoBalance Women Health</p> <p><b>Descripción:</b> Adquiere herramientas conceptuales y prácticas que te permitan identificar qué es el estrés, cómo se manifiesta en tu vida cotidiana y qué relación guarda con tu salud cardiovascular, particularmente con la hipertensión arterial.</p>		
Evaluación	Progreso	Ver
"¿Qué es el estrés?"	0% 	
"¿Cómo me afecta el estrés?" – Test de señales y cuidado personal	0% 	
Lo que el estrés me enseña – Diario de reflexión personal	0% 	
"Tres momentos, una emoción" – Reconociendo mi proceso frente al estrés	0% 	

**Pensamientos y emociones bajo presión:** Introduce el modelo cognitivo de la TCC y el vínculo pensamiento-emoción-conducta. A través de un caso animado, ejercicios guiados de reestructuración cognitiva y un diario digital de afrontamiento, la usuaria aprende a detectar distorsiones frecuentes (catastrofismo, sobregeneralización) y a reemplazarlas por interpretaciones más realistas y útiles. Este módulo consolida un lenguaje común para el trabajo posterior de estrategias.

**MÓDULO 3: PENSAMIENTOS Y EMOCIONES BAJO PRESIÓN** COMPLETA EL MÓDULO ANTERIOR PARA DESBLOQUEAR

**Escuela:** PsychBalance Women Health  
**Descripción:** Aprende a reconocer de los pensamientos automáticos negativos y las emociones asociadas al estrés. Además, adquiere estrategias cognitivas para reinterpretar las situaciones estresantes de forma más adaptativa.

Evaluación	Progreso	Ver
Caso Práctico	0%	Ver
Ejercicio de identificación de distorsiones cognitivas	0%	Ver
Guía práctica de reestructuración cognitiva	0%	Ver
Diario digital de afrontamiento	0%	Ver

**Estrategias de afrontamiento saludables:** Diferencia afrontamiento centrado en el problema y centrado en la emoción, revisa conductas de riesgo (evitación, rumiación) y entrena habilidades prácticas: solución de problemas, planificación, comunicación asertiva y pausas de recuperación. Incluye un simulador de decisiones y fichas breves para el uso en situaciones reales de estrés. El objetivo es ampliar el repertorio de respuestas adaptativas.

**MÓDULO 4: ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO SALUDABLES** COMPLETA EL MÓDULO ANTERIOR PARA DESBLOQUEAR

**Escuela:** PsychBalance Women Health  
**Descripción:** Desarrolla habilidades de afrontamiento funcional ante situaciones estresantes, promoviendo conductas adaptativas y reduciendo el impacto negativo del estrés en la salud cardiovascular.

Evaluación	Progreso	Ver
Estrategias de afrontamiento	0%	Ver
Test interactiva: ¿Cómo afronto el estrés?	0%	Ver
Planificador de afrontamiento personalizado	0%	Ver
Galería interactiva: Momentos para estar bien	0%	Ver

**Técnicas de regulación emocional y relajación:** Proporciona prácticas breves con instrucción paso a paso: respiración diafragmática, relajación muscular progresiva, visualización de “lugar seguro” y mindfulness de 5 minutos. Se acompaña de temporizadores, audios descargables y un registro pre-post de sensaciones para fomentar el entrenamiento distribuido y el seguimiento del progreso.

**MÓDULO 5: TÉCNICAS DE REGULACIÓN EMOCIONAL Y RELAJACIÓN** [COMPLETA EL MÓDULO ANTERIOR PARA DESBLOQUEAR](#)

**Escuela:** PsychoBalance Woman Health  
**Descripción:** Adquirir herramientas prácticas basadas en la Terapia Cognitivo-Conductual y técnicas de relajación para mejorar la autorregulación emocional y reducir los niveles de estrés percibido, promoviendo el equilibrio psicológico y el bienestar cardiovascular.

Evaluación	Progreso	Ver
Vídeo explicativo: "Respira y suelta"	<div style="width: 0%;"></div>	0%
Guía interactiva: Respiración consciente	<div style="width: 0%;"></div>	0%
Relajación muscular progresiva de Jacobson	<div style="width: 0%;"></div>	0%
Visualización guiada "Lugar Seguro"	<div style="width: 0%;"></div>	0%
Ejercicio de atención plena: "Respira y siente"	<div style="width: 0%;"></div>	0%
Registro digital reflexivo: "Mi experiencia con la calma"	<div style="width: 0%;"></div>	0%

**Autocuidado y hábitos protectores:** Integra la perspectiva de estilo de vida: sueño, movimiento físico seguro, alimentación informada, uso responsable de tecnología y autocompasión como base del cuidado sostenido. Ofrece un test de estilo de vida, un planificador semanal editable y un compromiso digital de una meta SMART. Su propósito es traducir lo aprendido en rutinas concretas que mantengan la ganancia emocional.

**MÓDULO 6: AUTOCUIDADO Y HÁBITOS PROTECTORES** [COMPLETA EL MÓDULO ANTERIOR PARA DESBLOQUEAR](#)

**Escuela:** PsychoBalance Woman Health  
**Descripción:** Fortalece el compromiso con el autocuidado y promueve la adopción de hábitos de vida saludables que contribuyan a la reducción del estrés y al control de la hipertensión arterial.

Evaluación	Progreso	Ver
El poder del autocuidado	<div style="width: 0%;"></div>	0%
Test autodiagnóstico "Mi estilo de vida actual"	<div style="width: 0%;"></div>	0%
Planificador digital de rutinas saludables	<div style="width: 0%;"></div>	0%
Vídeo guía "Cuidarse también es prioridad"	<div style="width: 0%;"></div>	0%

**Cierre y evaluación final.** Reaplica la PSS-10 para comparar con la línea de base, facilita una síntesis de aprendizajes (“Mi progreso”) y entrega un kit descargable (audios, guías, recordatorios). Incluye un breve video motivacional de cierre y un reconocimiento simbólico de participación. Se promueve un plan de mantenimiento y la transferencia a la vida cotidiana. La propuesta pedagógica y tecnológica del programa se rige por principios de accesibilidad, claridad y usabilidad: navegación simple, instrucciones concisas, tiempos cortos por actividad y compatibilidad con dispositivos de uso común.

Evaluación	Progreso	Ver
Aplicación final de la escala PSS-10	0%	
Cuaderno digital "Mi progreso"	0%	
Video de cierre "¡Tú puedes mantenerlo!"	0%	
Reconocimiento simbólico digital	0%	

Para asegurar calidad y pertinencia, el proyecto contempla dos instancias evaluativas: (1) validación de contenido por juicio de expertos, aplicando una matriz adaptada de Lawshe (1975) con ajustes metodológicos reconocidos para paneles pequeños (Ayre y Scally, 2014; Tristán, 2008), y (2) evaluación de usabilidad mediante la System Usability Scale (SUS), tomando como referencia un puntaje  $\geq 68$  como aceptable (Brooke, 1996; Lewis, 2018).

Finalmente, PsychoBalance Women – Health incorpora consideraciones éticas acordes con la Declaración de Helsinki, la normativa colombiana para investigación en salud (Resolución 8430 de 1993) y el marco de protección de datos personales (Leyes 1581 de 2012 y 2157 de 2021). La intervención propuesta es de riesgo mínimo, voluntaria, con consentimiento informado, confidencialidad y enfoque de no maleficencia. Así, el programa se perfila como una

estrategia tecnológicamente viable, clínicamente sustentada y culturalmente sensible, con potencial para reducir el estrés percibido y favorecer hábitos protectores en mujeres con HTA, contribuyendo de manera complementaria a la prevención del ACV y al fortalecimiento de la salud pública. El programa completo desde su diseño estructural y contenido se encuentra en el *anexo 1*.

A continuación, se presentan los resultados del proceso de validación de contenido del programa digital *PsychoBalance Women's Health*, organizado en función de los criterios evaluados: claridad, suficiencia, coherencia y pertinencia. Para cada criterio, se exponen los valores del Coeficiente de Validez de Contenido (CVR) obtenidos para cada una de las actividades que componen los siete módulos del programa, junto con su respectiva decisión (aceptar o revisar), de acuerdo con el punto de corte establecido.

Con el propósito de facilitar la interpretación de los resultados, el análisis se presenta de manera desagregada por criterio, incluyendo una descripción detallada de los niveles de validez alcanzados, así como la identificación de aquellas actividades que requieren ajustes específicos. Posteriormente, se presentan los Índices de Validez de Contenido (IVC) por criterio y el índice global del programa, los cuales permiten sintetizar el nivel de validez alcanzado en términos generales.

**Tabla 1. Coeficiente de Validez de Contenido (CVR) – Criterio de Claridad**

<b>Modulo</b>	<b>Actividad</b>	<b>CVR</b>	<b>DECISIÓN</b>
Módulo 1. Bienvenida y evaluación inicial	Video de bienvenida	1	Aceptar
	Infografía interactiva	1	Aceptar
	Aplicación de la Escala de Estrés Percibido (PSS-10)	<b>0.43</b>	Modificar
	Reflexión escrita inicial	<b>0.14</b>	Eliminar
	Bitácora digital	<b>0.14</b>	Eliminar
Módulo 2: comprendiendo el estrés en la vida diaria	Infografía interactiva “¿Qué es el estrés?”	0.71	Aceptar
	Test autoaplicado “¿Cómo me afecta el estrés?”	0.71	Aceptar
	Ejercicio de reflexión guiada	1	Aceptar
	Audio explicativo “Estrés y salud cardiovascular”	1	Aceptar
Módulo 3: pensamientos y emociones bajo presión	Caso práctico animado	1	Aceptar
	Ejercicio de identificación de distorsiones cognitivas	<b>0.43</b>	Modificar
	Guía práctica de reestructuración cognitiva	1	Aceptar
Módulo 4: estrategias de enfrentamiento saludables	Diario digital de afrontamiento	1	Aceptar
	Infografía interactiva sobre estrategias de afrontamiento	1	Aceptar
	Test “¿Cómo enfrente el estrés?”	0.71	Aceptar
	Planificador de afrontamiento personalizado	0.71	Aceptar
	Galería de estrategias saludables	0.71	Aceptar
Módulo 5: Técnicas de regulación emocional y relajación	Video explicativo “Respira y suelta”	1	Aceptar
	Guía interactiva de respiración consciente	<b>0.43</b>	Modificar
	Audio de relajación muscular progresiva	0.71	Aceptar
	Visualización guiada “Lugar seguro”	1	Aceptar
	Práctica de mindfulness guiado	0.71	Aceptar
Módulo 6: Autocuidado y hábitos protectores	Registro digital reflexivo	0.71	Aceptar
	Infografía “El poder del autocuidado”	0.71	Aceptar
	Test autodiagnóstico “Mi estilo de vida actual”	0.71	Aceptar
	Planificador digital de rutinas saludables	1	Aceptar
Módulo 7: Cierre y evaluación final	Video guía “Cuidarse también es prioridad”	1	Aceptar
	Aplicación final de la escala PSS-10	1	Aceptar
	Cuaderno digital “Mi progreso”	0.71	Aceptar
	Video de cierre “Tú puedes mantenerlo”	0.71	Aceptar
	Reconocimiento simbólico digital	1	Aceptar

En relación con los resultados presentados en la Tabla 1, se observa que, del total de 31 actividades evaluadas, el **77.4% (n = 24)** alcanzó valores de CVR iguales o superiores al punto de corte (0.62) en el criterio de claridad, lo que indica niveles adecuados de comprensión en la mayoría de los contenidos propuestos. Por su parte, el **22.6% (n = 7)** presentó valores inferiores, evidenciando la necesidad de realizar ajustes en la formulación o presentación de algunas actividades.

De manera específica, los valores más bajos en el criterio de claridad se concentraron en el Módulo 1, particularmente en la *reflexión escrita inicial* (CVR = 0.14) y la *bitácora digital* (CVR = 0.14). Estos valores indican un nivel muy bajo de acuerdo entre los jueces expertos respecto a la adecuación de estas actividades, lo cual sugiere deficiencias significativas en su formulación, claridad conceptual o estructura. De acuerdo con el método de validez de contenido propuesto por Lawshe, los valores de CVR cercanos a cero reflejan que menos de la mitad de los expertos consideran el ítem como esencial, lo que constituye un criterio sólido para su eliminación o rediseño sustancial dentro del instrumento o intervención (Lawshe, 1975).

En un nivel intermedio, se identificó la *aplicación inicial de la Escala de Estrés Percibido (PSS-10)* (CVR = 0.43), la cual, aunque se encuentra por debajo del punto de corte establecido, evidencia un mayor grado de consenso en comparación con las actividades previamente mencionadas. Este tipo de resultados sugiere que la actividad posee relevancia teórica dentro del programa, pero presenta dificultades específicas relacionadas con la claridad de las instrucciones, la forma de presentación o la comprensión por parte de los usuarios, por lo que resulta más pertinente realizar ajustes en su diseño que considerar su eliminación.

Desde una perspectiva analítica, la diferenciación entre valores extremadamente bajos (0.14) y valores moderadamente bajos (0.43) permite establecer decisiones metodológicas diferenciadas dentro del proceso de validación de contenido. Mientras que los primeros reflejan debilidades estructurales que comprometen la validez del contenido, los segundos indican oportunidades de mejora en la operacionalización de las actividades sin afectar su fundamento teórico. En este sentido, los resultados obtenidos no sólo orientan la depuración del programa, sino que también evidencian la utilidad del juicio de expertos como estrategia para optimizar la calidad y precisión de intervenciones psicoeducativas antes de su implementación (Tristán, 2008).

Asimismo, se identificaron valores por debajo del punto de corte en el *ejercicio de identificación de distorsiones cognitivas* del Módulo 3 (CVR = 0.43) y en la *guía interactiva de respiración consciente* del Módulo 5 (CVR = 0.43), lo que indica la necesidad de fortalecer la precisión en la redacción o mejorar la forma de presentación de estos contenidos dentro de la plataforma digital.

En contraste, un número considerable de actividades alcanzó valores máximos de CVR (1.00), evidenciando un alto nivel de consenso entre los jueces expertos en cuanto a la claridad de contenidos como el *video de bienvenida*, la *infografía interactiva inicial*, los ejercicios de *reestructuración cognitiva*, así como las actividades de cierre del programa. Este patrón sugiere que, en términos generales, el programa presenta una adecuada estructura comunicativa, con actividades comprensibles y bien formuladas para la población objetivo.

**Tabla 2. Coeficiente de Validez de Contenido (CVR) – Criterio de Suficiencia**

<b>Modulo</b>	<b>Actividad</b>	<b>CVR</b>	<b>DECISIÓN</b>
Módulo 1: Bienvenida y evaluación inicial	Video de bienvenida	0.71	Aceptar
	Infografía interactiva	1	Aceptar
	Aplicación de la Escala de Estrés Percibido (PSS-10)	1	Aceptar
	Reflexión escrita inicial	1	Aceptar
	Bitácora digital	0.71	Aceptar
Módulo 2: comprendiendo el estrés en la vida diaria	Infografía interactiva “¿Qué es el estrés?”	0.71	Aceptar
	Test autoaplicado “¿Cómo me afecta el estrés?”	1	Aceptar
	Ejercicio de reflexión guiada	1	Aceptar
	Audio explicativo “Estrés y salud cardiovascular”	1	Aceptar
Módulo 3: pensamientos y emociones bajo presión	Caso práctico animado	0.71	Aceptar
	Ejercicio de identificación de distorsiones cognitivas	0.71	Aceptar
	Guía práctica de reestructuración cognitiva	1	Aceptar
	Diario digital de afrontamiento	1	Aceptar
Módulo 4: estrategias de afrontamiento saludables	Infografía interactiva sobre estrategias de afrontamiento	1	Aceptar
	Test “¿Cómo enfrento el estrés?”	<b>0.43</b>	Modificar
	Planificador de afrontamiento personalizado	1	Aceptar
	Galería de estrategias saludables	1	Aceptar
Módulo 5: Técnicas de regulación emocional y relajación	Video explicativo “Respira y suelta”	0.71	Aceptar
	Guía interactiva de respiración consciente	0.71	Aceptar
	Audio de relajación muscular progresiva	0.71	Aceptar
	Visualización guiada “Lugar seguro”	1	Aceptar
	Práctica de mindfulness guiado	0.71	Aceptar
	Registro digital reflexivo	1	Aceptar
Módulo 6: Autocuidado y hábitos protectores	Infografía “El poder del autocuidado”	1	Aceptar
	Test autodiagnóstico “Mi estilo de vida actual”	0.71	Aceptar
	Planificador digital de rutinas saludables	0.71	Aceptar
	Video guía “Cuidarse también es prioridad”	0.71	Aceptar
Módulo 7: Cierre y evaluación final	Aplicación final de la escala PSS-10	0.71	Aceptar
	Cuaderno digital “Mi progreso”	0.71	Aceptar
	Video de cierre “Tú puedes mantenerlo”	<b>0.43</b>	Modificar
	Reconocimiento simbólico digital	0.71	Aceptar

En los resultados presentados en la Tabla 2, se observa que, del total de 31 actividades evaluadas, el **93.5% (n = 29)** alcanzó valores de CVR iguales o superiores al punto de corte (0.62) en el criterio de suficiencia, lo que indica que los contenidos incluidos en el programa son, en su mayoría, adecuados y suficientes para abordar el manejo del estrés en la población objetivo. Por su parte, únicamente el **6.5% (n = 2)** presentó valores inferiores, evidenciando la necesidad de realizar ajustes puntuales en actividades específicas.

Desde una perspectiva analítica, estos resultados sugieren que el programa cuenta con una adecuada amplitud y productividad en los contenidos propuestos, lo que permite cubrir de manera integral los componentes fundamentales del manejo del estrés percibido desde un enfoque cognitivo conductual. En particular, el predominio de valores altos en la mayoría de las actividades indica que los jueces perciben que la información proporcionada, las estrategias planeadas y los recursos incluidos son suficientes para favorecer la comprensión del fenómeno del estrés, así como el desarrollo de las habilidades de afrontamiento y autorregulación emocional en la población objetivo.

Los valores más bajos se identificaron en el *test* “¿Cómo enfrento el estrés?” del Módulo 4 (CVR = 0.43) y en el *video de cierre* “Tú puedes mantenerlo” del Módulo 7 (CVR = 0.43). Estos resultados sugieren que dichas actividades podrían presentar limitaciones en cuanto a la profundidad del contenido y a la ambigüedad en la formulación de las actividades, lo cual podría afectar su capacidad para consolidar los aprendizajes o promover una adecuada autoevaluación del proceso. En este sentido, es posible que estas actividades requieran la incorporación de

elementos adicionales, como mayor retroalimentación, ejemplos prácticos o explicaciones más detalladas que fortalezcan su función dentro del programa.

Por otra parte, un alto número de actividades alcanzó valores máximos de CVR (1.00), especialmente en contenidos relacionados con la psicoeducación, la evaluación inicial, la reestructuración cognitiva y el desarrollo de estrategias de afrontamiento. Este hallazgo evidenció un elevado nivel de consenso entre los jueces expertos respecto a la suficiencia de estos componentes, lo que sugiere que dichos módulos constituyen el núcleo sólido del programa. Asimismo, este patrón permite inferir que la estructura general de la intervención garantiza una adecuada progresión de los contenidos, desde la comprensión del estrés hasta la adquisición de herramientas prácticas para su manejo.

**Tabla 3. Coeficiente de Validez de Contenido (CVR) – Criterio de Coherencia**

<b>Modulo</b>	<b>Actividad</b>	<b>CVR</b>	<b>DECISION</b>
Módulo 1: Bienvenida y evaluación inicial	Video de bienvenida	0.71	Aceptar
	Infografía interactiva	1	Aceptar
	Aplicación de la Escala de Estrés Percibido (PSS-10)	1	Aceptar
	Reflexión escrita inicial	0.71	Aceptar
Módulo 2: comprendiendo el estrés en la vida diaria	Bitácora digital	1	Aceptar
	Infografía interactiva “¿Qué es el estrés?”	1	Aceptar
	Test autoaplicado “¿Cómo me afecta el estrés?”	<b>0.43</b>	Modificar
	Ejercicio de reflexión guiada	1	Aceptar
Módulo 3: pensamientos y emociones bajo presión	Audio explicativo “Estrés y salud cardiovascular”	1	Aceptar
	Caso práctico animado	1	Aceptar
	Ejercicio de identificación de distorsiones cognitivas	1	Aceptar
	Guía práctica de reestructuración cognitiva	1	Aceptar
Módulo 4: estrategias de afrontamiento saludables	Diario digital de afrontamiento	1	Aceptar
	Infografía interactiva sobre estrategias de afrontamiento	1	Aceptar
	Test “¿Cómo enfrento el estrés?”	0.71	Aceptar
	Planificador de afrontamiento personalizado	1	Aceptar
Módulo 5: Técnicas de regulación emocional y relajación	Galería de estrategias saludables	1	Aceptar
	Video explicativo “Respira y suelta”	1	Aceptar
	Guía interactiva de respiración consciente	0.71	Aceptar
	Audio de relajación muscular progresiva	<b>0.43</b>	Modificar
	Visualización guiada “Lugar seguro”	0.71	Aceptar
Módulo 6: Autocuidado y hábitos protectores	Práctica de mindfulness guiado	0.71	Aceptar
	Registro digital reflexivo	1	Aceptar
	Infografía “El poder del autocuidado”	1	Aceptar
	Test autodiagnóstico “Mi estilo de vida actual”	<b>0.43</b>	Modificar
Módulo 7: Cierre y evaluación final	Planificador digital de rutinas saludables	1	Aceptar
	Video guía “Cuidarse también es prioridad”	<b>0.43</b>	Modificar
	Aplicación final de la escala PSS-10	1	Aceptar
	Cuaderno digital “Mi progreso”	<b>0.43</b>	Modificar
	Video de cierre “Tú puedes mantenerlo”	0.71	Aceptar
	Reconocimiento simbólico digital	1	Aceptar

Se observa que, en los resultados presentados en la Tabla 2, que del total de 31 actividades evaluadas, el **80.6% (n = 25)** alcanzó valores de CVR iguales o superiores al punto de corte (0.62) en el criterio de coherencia, lo que indica una adecuada relación entre las actividades propuestas, los objetivos de cada módulo y el enfoque teórico del programa. Por su parte, el **19.4% (n = 6)** presentó valores inferiores, lo que sugiere la necesidad de realizar ajustes en la alineación conceptual de algunas actividades específicas.

Como se puede evidenciar, los valores más bajos se identificaron en el *test autoaplicado* “¿Cómo me afecta el estrés?” del Módulo 2 (CVR = 0.43), en el *audio de relajación muscular progresiva* del Módulo 5 (CVR = 0.43), así como en el *test autodiagnóstico* “Mi estilo de vida actual” (CVR = 0.43) y el *video guía* “Cuidarse también es prioridad” del Módulo 6 (CVR = 0.43). Adicionalmente, el *cuaderno digital* “Mi progreso” del Módulo 7 (CVR = 0.43) también presentó un valor inferior al punto de corte. Estos resultados indican posibles debilidades en la articulación entre dichas actividades y los objetivos terapéuticos planteados, así como en su integración dentro de la secuencia lógica del programa.

Por su parte, un número significativo de actividades obtuvo valores máximos de CVR (1.00), especialmente en los módulos relacionados con psicoeducación, reestructuración cognitiva y estrategias de afrontamiento, lo que evidencia un alto nivel de consistencia interna del programa. Este patrón sugiere que, en términos generales, las actividades se encuentran adecuadamente organizadas y mantienen coherencia con el modelo teórico de intervención propuesto.

**Tabla 4. Coeficiente de Validez de Contenido (CVR) – Criterio de Pertinencia**

<b>Modulo</b>	<b>Actividad</b>	<b>CVR</b>	<b>DECISION</b>
Módulo 1.	Video de bienvenida	0.71	Aceptar
Bienvenida y evaluación inicial	Infografía interactiva	1	Aceptar
	Aplicación de la Escala de Estrés Percibido (PSS-10)	1	Aceptar
	Reflexión escrita inicial	1	Aceptar
	Bitácora digital	1	Aceptar
Módulo 2: comprendiendo el estrés en la vida diaria	Infografía interactiva “¿Qué es el estrés?”	1	Aceptar
	Test autoaplicado “¿Cómo me afecta el estrés?”	1	Aceptar
	Ejercicio de reflexión guiada	1	Aceptar
	Audio explicativo “Estrés y salud cardiovascular”	1	Aceptar
Módulo 3: pensamientos y emociones bajo presión	Caso práctico animado	1	Aceptar
	Ejercicio de identificación de distorsiones cognitivas	1	Aceptar
	Guía práctica de reestructuración cognitiva	1	Aceptar
Módulo 4: estrategias de afrontamiento saludables	Diario digital de afrontamiento	1	Aceptar
	Infografía interactiva sobre estrategias de afrontamiento	1	Aceptar
	Test “¿Cómo enfrento el estrés?”	1	Aceptar
	Planificador de afrontamiento personalizado	1	Aceptar
Módulo 5: Técnicas de regulación emocional y relajación	Galería de estrategias saludables	1	Aceptar
	Video explicativo “Respira y suelta”	1	Aceptar
	Guía interactiva de respiración consciente	0.71	Aceptar
	Audio de relajación muscular progresiva	0.71	Aceptar
	Visualización guiada “Lugar seguro”	1	Aceptar
Módulo 6: Autocuidado y hábitos protectores	Práctica de mindfulness guiado	0.71	Aceptar
	Registro digital reflexivo	1	Aceptar
	Infografía “El poder del autocuidado”	1	Aceptar
	Test autodiagnóstico “Mi estilo de vida actual”	0.71	Aceptar
Módulo 7: Cierre y evaluación final	Planificador digital de rutinas saludables	1	Aceptar
	Video guía “Cuidarse también es prioridad”	0.71	Aceptar
	Aplicación final de la escala PSS-10	0.71	Aceptar
	Cuaderno digital “Mi progreso”	0.71	Aceptar
	Video de cierre “Tú puedes mantenerlo”	0.71	Aceptar
	Reconocimiento simbólico digital	1	Aceptar

En relación con los resultados presentados en la Tabla 4, se observa que, del total de 31 actividades evaluadas, el **100% (n = 31)** alcanzó valores de CVR iguales o superiores al punto de corte (0.62) en el criterio de pertinencia, lo que evidencia un alto nivel de consenso entre los jueces expertos respecto a la relevancia de las actividades propuestas en función de los objetivos del programa.

En particular, el **71.0% (n = 22)** de las actividades obtuvo valores máximos de CVR (1.00), destacándose especialmente aquellas relacionadas con la psicoeducación, la reestructuración cognitiva, el desarrollo de estrategias de afrontamiento y los componentes de cierre del programa. Este patrón indica que los contenidos fueron considerados altamente pertinentes para el abordaje del estrés en mujeres con hipertensión arterial.

Por otra parte, el **29.0% (n = 9)** de las actividades presentó valores de CVR de 0.71, como es el caso del *video de bienvenida* del Módulo 1, la *guía interactiva de respiración consciente*, el *audio de relajación muscular progresiva* y la *práctica de mindfulness guiado* del Módulo 5, así como algunas actividades de los módulos 6 y 7. Aunque estos valores se encuentran dentro del rango de aceptación, reflejan un menor nivel de consenso entre los jueces en comparación con las actividades que alcanzaron el valor máximo.

En conjunto, estos resultados indican que la totalidad de las actividades del programa fue considerada pertinente, lo que respalda la adecuada selección de contenidos y su alineación con las necesidades de la población objetivo y con los objetivos terapéuticos del programa digital desarrollado.

Tabla 5. Síntesis de resultados de validez de contenido y decisiones metodológicas

Modulo	Actividad	CVR CLARIDAD	CVR SUFICIENCIA	CVR COHERENCIA	CVR PERTINENCIA	Decisión final
<b>Módulo 1. Bienvenida y evaluación inicial</b>	Video de bienvenida	1	0.71	0.71	0.71	Mantener
	Infografía interactiva	1	1	1	1	Mantener
	Aplicación de la Escala de Estrés Percibido (PSS-10)	<b>0.43</b>	1	1	1	Ajustar
	Reflexión escrita inicial	<b>0.14</b>	1	0.71	1	Eliminar
	Bitácora digital	<b>0.14</b>	0.71	1	1	Eliminar
<b>Módulo 2: comprendiendo el estrés en la vida diaria</b>	Infografía interactiva “¿Qué es el estrés?”	0.71	0.71	1	1	Mantener
	Test autoaplicado “¿Cómo me afecta el estrés?”	0.71	1	<b>0.43</b>	1	Ajustar
	Ejercicio de reflexión guiada	1	1	1	1	Mantener
	Audio explicativo “Estrés y salud cardiovascular”	1	1	1	1	Mantener
<b>Módulo 3: pensamientos y emociones bajo presión</b>	Caso práctico animado	1	0.71	1	1	Mantener
	Ejercicio de identificación de distorsiones cognitivas	<b>0.43</b>	0.71	1	1	Ajustar

	Guía práctica de reestructuración cognitiva	1	1	1	1	Mantener
	Diario digital de afrontamiento	1	1	1	1	Mantener
<b>Módulo 4: estrategias de afrontamiento saludables</b>	Infografía interactiva sobre estrategias de afrontamiento	1	1	1	1	Mantener
	Test “¿Cómo enfrente el estrés?”	0.71	<b>0.43</b>	0.71	1	Ajustar
	Planificador de afrontamiento personalizado	0.71	1	1	1	Mantener
	Galería de estrategias saludables	0.71	1	1	1	Mantener
<b>Módulo 5: Técnicas de regulación emocional y relajación</b>	Video explicativo “Respira y suelta”	1	0.71	1	1	Mantener
	Guía interactiva de respiración consciente	<b>0.43</b>	0.71	0.71	0.71	Ajustar
	Audio de relajación muscular progresiva	0.71	0.71	<b>0.43</b>	0.71	Ajustar
	Visualización guiada “Lugar seguro”	1	1	0.71	1	Mantener
	Práctica de mindfulness guiado	0.71	0.71	0.71	0.71	Mantener
	Registro digital reflexivo	0.71	1	1	1	Mantener
	Infografía “El poder del autocuidado”	0.71	1	1	1	Mantener

<b>Módulo 6: Autocuidado y hábitos protectores</b>	Test autodiagnóstico “Mi estilo de vida actual”	0.71	0.71	<b>0.43</b>	0.71	Ajustar
	Planificador digital de rutinas saludables	1	0.71	1	1	Mantener
	Video guía “Cuidarse también es prioridad”	1	0.71	<b>0.43</b>	0.71	Ajustar
<b>Módulo 7: Cierre y evaluación final</b>	Aplicación final de la escala PSS-10	1	0.71	1	0.71	Mantener
	Cuaderno digital “Mi progreso”	0.71	0.71	<b>0.43</b>	0.71	Ajustar
	Video de cierre “Tú puedes mantenerlo”	0.71	<b>0.43</b>	0.71	0.71	Ajustar
	Reconocimiento simbólico digital	1	0.71	1	1	Mantener

A partir del análisis de los coeficientes de validez de contenido y de las observaciones cualitativas realizadas por los jueces expertos, se tomaron decisiones específicas orientadas al fortalecimiento del programa como se puede evidenciar en la Tabla 5.

En particular, las actividades reflexión escrita inicial y bitácora digital del Módulo 1, las cuales presentaron los valores más bajos en el criterio de claridad ( $CVR = 0.14$ ), fueron eliminadas del programa debido a las dificultades significativas identificadas en su comprensión y formulación.

Por otra parte, las actividades que obtuvieron valores de CVR de 0.43 en alguno de los criterios evaluados, como la aplicación de la Escala de Estrés Percibido (PSS-10) en su fase inicial, el ejercicio de identificación de distorsiones cognitivas, el test “¿Cómo me afecta el estrés?”, la guía interactiva de respiración consciente, el audio de relajación muscular progresiva, el test autodiagnóstico “Mi estilo de vida actual”, el video guía “Cuidarse también es prioridad”, el cuaderno digital “Mi progreso” y el video de cierre “Tú puedes mantenerlo” fueron objeto de ajustes específicos en términos de redacción, precisión conceptual y estructura, con el propósito de mejorar su claridad, coherencia y suficiencia.

Estas decisiones se fundamentan no solo en los valores cuantitativos obtenidos, sino también en las observaciones cualitativas proporcionadas por los jueces, lo que permitió realizar un proceso de refinamiento del programa manteniendo aquellas actividades que, pese a requerir ajustes, conservaban relevancia teórica y metodológica dentro de la intervención. En este sentido, la versión final del programa integra las modificaciones realizadas, garantizando una mayor calidad en la formulación de los contenidos antes de su evaluación de usabilidad.

Posteriormente, se calculó el Índice de Validez de Contenido (IVC) para cada uno de los criterios evaluados, mediante el promedio de los valores de CVR correspondientes a cada dimensión. Los resultados obtenidos, presentados en la Tabla 6 evidencian índices adecuados en todos los criterios evaluados.

**Tabla 6. Índice de Validez de Contenido (IVC) por criterio**

IVC		
<b>Criterio</b>	Claridad	0.78
	SUFICIENCIA	0.82
	Coherencia	0.84
	Pertinencia	0.92
	<b>IVC GLOBAL</b>	<b>0.84</b>

En particular, el criterio de pertinencia obtuvo el valor más alto (IVC = 0.92), lo que indica un elevado nivel de acuerdo entre los jueces expertos respecto a la relevancia de las actividades en función de los objetivos del programa. Por su parte, los criterios de coherencia (IVC = 0.84) y suficiencia (IVC = 0.82) también evidenciaron valores adecuados, lo que sugiere que las actividades presentan una adecuada articulación con el enfoque teórico del programa y que los contenidos son suficientes para abordar el manejo del estrés en la población objetivo.

En cuanto al criterio de claridad, aunque presentó el valor más bajo (IVC = 0.78), este se mantiene por encima del punto de corte establecido, lo que indica niveles aceptables de comprensión en la mayoría de las actividades, aunque con oportunidades de mejora en elementos específicos, tal como se evidenció en el análisis por actividad.

A partir de estos resultados, se estimó un Índice de Validez de Contenido global de **0.84**, lo que indica un alto nivel de validez de contenido del programa digital desarrollado. En

conjunto, estos hallazgos sugieren que las actividades propuestas presentan una adecuada formulación conceptual, organización estructural y pertinencia para el abordaje del manejo del estrés en mujeres con hipertensión arterial.

En síntesis, los resultados del proceso de validación de contenido evidencian que el programa digital *PsychoBalance Women's Health* presenta adecuados niveles de claridad, suficiencia, coherencia y pertinencia, respaldados por los valores obtenidos en los coeficientes de validez de contenido y en el índice global. La mayoría de las actividades fue aceptada sin modificaciones, mientras que un grupo reducido requirió ajustes específicos orientados a mejorar su formulación y comprensión, y únicamente dos actividades fueron eliminadas debido a limitaciones significativas en el criterio de claridad. En conjunto, estos hallazgos permiten concluir que el programa cuenta con una base conceptual y metodológica sólida, así como con un adecuado nivel de calidad en sus contenidos, lo que sustenta su viabilidad para la evaluación de usabilidad en la población objetivo y su potencial como herramienta digital en el ámbito de la psicología de la salud.

En este sentido, y una vez realizadas las modificaciones derivadas del proceso de validación por contenido, se procedió a la evaluación de la usabilidad del programa digital *PsychoBalance Women's Health* mediante la aplicación de la *System Usability Scale (SUS)*, instrumento ampliamente utilizado para la medición de la percepción de facilidad de uso, eficiencia y aceptabilidad de sistemas interactivos (Brooke, 1996; Lewis, 2018). Se convocó a 10 mujeres con edades entre 55 a 65 años, con diagnóstico mayor a un año de realizó la invitación de manera formal e individual, se generó la firma de consentimiento informado en el

cual se les brindó información sobre objetivos y propósito de la investigación, además de instrucciones para ingreso a la página, cada una de las usuarias interactuaron con cada uno de los módulos y al finalizar completaron la System Usability Scale (SUS), como instrumento de evaluación de experiencia de uso.

Los resultados obtenidos evidenciaron un puntaje promedio de 80.0 sobre 100, lo que ubica al programa en un nivel de excelencia (grado A-) de acuerdo con los criterios de interpretación de la escala. Este valor se encuentra por encima del punto de corte establecido en 68 puntos, considerado como el umbral mínimo para una usabilidad aceptable (Brooke, 1996), lo que indica un desempeño sobresaliente en términos de experiencia del usuario, en este caso de las mujeres invitadas a participar.

A nivel descriptivo, las puntuaciones individuales oscilaron entre 72.5 y 90.0, observándose una distribución homogénea con predominio de niveles clasificados como “bueno” y “excelente”. A partir de este patrón que se observa en los datos, la valoración positiva por parte de las participantes, evidenciaron una inclinación sostenida hacia evaluaciones favorables. Este resultado no solo refuerza la consistencia y solidez de los puntajes obtenidos, también sugieren una percepción estable de la usabilidad, el cual permite establecer la experiencia de las usuarias en el uso del programa el cual se caracteriza por su alto nivel de aceptación y satisfacción consolidando la pertinencia en la aplicación de la población objetivo.

**Tabla 6. Puntuaciones de usabilidad obtenidas mediante la System Usability Scale (SUS)<sup>1</sup>**

<b>Participante</b>	<b>Suma de Respuestas (Normalizada)</b>	<b>Puntaje Final SUS</b>	<b>Nivel de Aceptabilidad.</b>
P. 1	30	75	Bueno
P. 2	34	85	Excelente
P. 3	34	85	Excelente
P. 4	36	90	Excelente
P. 5	33	82.5	Excelente
P. 6	32	80	Excelente
P. 7	30	75	Bueno
P. 8	30	75	Bueno
P. 9	29	72.5	Bueno
P. 10	32	80	Excelente

En conjunto, estos resultados evidencian que el programa digital presenta un alto nivel de usabilidad, caracterizado por una adecuada facilidad de uso, claridad en la interacción y consistencia en su estructura funcional. Estos hallazgos respaldan la calidad del diseño del programa y su potencial para ser implementado en población con características de las usuarias invitadas a esta fase de estudio.

### **Discusión**

Los resultados derivados del proceso de validación de contenido indican que el programa PsychoBalance Women's Health alcanza niveles adecuados de pertinencia, coherencia, suficiencia y claridad conceptual, según la evaluación realizada por jueces expertos. En esta

---

<sup>1</sup> Nota. Las puntuaciones SUS se expresan en una escala de 0 a 100. Valores superiores a 68 indican un nivel de usabilidad aceptable (Brooke, 1996).

línea, los índices de validez de contenido obtenidos muestran puntuaciones satisfactorias en las cuatro dimensiones analizadas, lo que respalda la solidez teórica y metodológica de los componentes que integran el programa.

Estos resultados corresponden con los lineamientos metodológicos para el desarrollo de instrumentos y programas en el ámbito de la salud, donde el juicio de expertos se reconoce como un procedimiento fundamental para asegurar la validez de contenido, la coherencia interna y la relevancia conceptual antes de su implementación (Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2019). En consecuencia, los niveles elevados de pertinencia y coherencia sugieren que las actividades propuestas mantienen una adecuada correspondencia tanto con los objetivos terapéuticos como con los fundamentos teóricos de la intervención.

En cuanto al enfoque teórico, los hallazgos respaldan el uso de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC) como base conceptual del programa. Este modelo ha demostrado eficacia sostenida en el abordaje del estrés, la regulación emocional y el fortalecimiento de estrategias de afrontamiento adaptativas, particularmente en población con enfermedades crónicas (Beck, 2011; Hofmann et al., 2012)

En este sentido, la inclusión de componentes como la psicoeducación, la identificación de pensamientos automáticos y el entrenamiento en habilidades de afrontamiento resulta coherente con la evidencia que señala que la modificación de cogniciones disfuncionales y el fortalecimiento de recursos emocionales favorecen la reducción del estrés y el bienestar psicológico.

De igual forma, estos hallazgos guardan relación con estudios empíricos realizados en población con hipertensión arterial, en los que se ha documentado que las intervenciones basadas en TCC producen efectos positivos tanto en variables psicológicas como fisiológicas. En particular, el metaanálisis de (Li et al. 2021) reporta disminuciones en la presión arterial sistólica y diastólica, así como en síntomas de ansiedad y depresión, lo que respalda la incorporación de estrategias cognitivo conductuales en el diseño del programa.

Asimismo, la literatura indica que el estrés psicológico cumple un papel relevante en el desarrollo y mantenimiento de la hipertensión arterial, ya que esta respuesta implica mecanismos como la activación del sistema nervioso simpático y la respuesta inflamatoria (Steptoe y Kivimäki, 2012) lo cual refuerza la pertinencia de intervenciones dirigidas a controlar y regular la respuesta al estrés. En este marco, las intervenciones centradas en la regulación emocional, como la relajación y el mindfulness, han demostrado efectos favorables en la disminución del estrés y en el control de la hipertensión arterial.

En coherencia con estos planteamientos, los resultados del presente estudio evidencian adecuados niveles de validez de contenido del programa, con un índice global de 0.84, lo cual se encuentra en el rango considerado aceptable según los criterios de validez de contenido por jueces expertos (Lynn, 1986). Asimismo, la evaluación de usabilidad arrojó un puntaje promedio de 80.0 en la escala SUS, lo que indica un nivel de excelencia y alta aceptabilidad por parte de las usuarias (Brooke, 1996). En conjunto, estos hallazgos respaldan la calidad del diseño del programa y su viabilidad como herramienta de intervención en esta población.

Por ejemplo, Blom et al. (2014), a través del ensayo clínico HARMONY, evidenciaron mejoras en la presión arterial asociadas a la implementación de estrategias de reducción del

estrés. En dicho estudio, la intervención incluyó componentes estructurados de relajación, entrenamiento en conciencia corporal o mindfulness, y técnicas de manejo del estrés, observándose no sólo una disminución significativa en los niveles de presión arterial, sino también una mejora en indicadores de bienestar psicológico y percepción de control sobre la enfermedad. Estos hallazgos son consistentes con la evidencia que señala que este tipo de intervenciones pueden generar beneficios clínicamente significativos, especialmente a corto plazo; no obstante, enfatizan la necesidad de promover estrategias que favorezcan la adherencia y sostenibilidad de los efectos en el tiempo.

En conjunto, estos hallazgos permiten inferir que la intervención sobre el estrés no actúa únicamente como un complemento, sino como un componente central en el abordaje de la hipertensión, al incidir tanto en los procesos psicológicos como en los mecanismos fisiológicos subyacentes. No obstante, la evidencia sugiere que estos beneficios tienden a ser más consistentes a corto plazo, lo que pone de manifiesto la necesidad de incorporar estrategias que favorezcan la adherencia y la sostenibilidad de los efectos en el tiempo.

Por otra parte, resulta relevante señalar que el programa se dirige específicamente a mujeres con hipertensión arterial, lo cual adquiere pertinencia si se considera que diversos estudios han evidenciado el impacto de factores psicosociales como el estrés crónico y las demandas emocionales en la salud cardiovascular femenina (Collins y Hines, 2022). En este sentido, el diseño del programa responde a la necesidad de desarrollar intervenciones ajustadas a las características y necesidades particulares de esta población.

Adicionalmente, el formato digital del programa constituye un aporte significativo dentro del campo de la psicología de la salud, en la medida en que las intervenciones mediadas por

tecnologías han demostrado ser útiles para ampliar el acceso a servicios psicológicos y promover prácticas de autocuidado. La evidencia indica que los programas digitales pueden contribuir tanto a la reducción de la presión arterial como a la modificación de conductas de salud, al facilitar el acceso a contenidos estructurados y el seguimiento continuo (Liu et al., 2022). En consecuencia, *PsychoBalance Women's Health* se articula con las tendencias actuales en salud digital, al integrar un modelo basado en evidencia en un formato accesible y potencialmente escalable.

No obstante, aunque los resultados evidencian una adecuada validez de contenido a nivel global, se identificaron algunos ítems con puntuaciones inferiores en los índices evaluados. Este aspecto sugiere la necesidad de realizar ajustes específicos relacionados con la claridad, la redacción o la pertinencia de ciertas actividades. Este hallazgo coincide con lo reportado en la literatura sobre procesos de validación, donde la identificación de elementos susceptibles de mejora forma parte del proceso de refinamiento del programa (Tristán, 2008).

En conjunto, los resultados del presente estudio respaldan la pertinencia teórica y metodológica del programa desarrollado, así como su potencial como herramienta digital preventiva orientada a la reducción del estrés y al fortalecimiento del autocuidado en mujeres con hipertensión arterial. Asimismo, el estudio contribuye al desarrollo de intervenciones digitales en salud basadas en evidencia; sin embargo, plantea la necesidad de continuar avanzando en la evaluación de su eficacia clínica y sostenibilidad, con el fin de consolidar modelos de intervención que no solo sean accesibles, sino también efectivamente transformadores en contextos reales.

### **Limitaciones**

A pesar de los aportes del presente estudio, es importante reconocer algunas limitaciones que deben ser consideradas en la interpretación de los resultados. En primer lugar, el proceso de validación se centró en la evaluación de contenido mediante juicio de expertos, lo cual permitió analizar la pertinencia, coherencia, suficiencia y claridad de las actividades propuestas; sin embargo, no se incluyó una evaluación de la eficacia del programa, por lo que no es posible establecer su impacto sobre la reducción del estrés ni sobre variables clínicas asociadas a la hipertensión arterial.

En segundo lugar, aunque la evaluación de usabilidad evidenció resultados favorables, el tamaño de la muestra ( $n = 10$ ) y sus características específicas limitan la generalización de los hallazgos a otras poblaciones. En este sentido, se recomienda interpretar estos resultados como un primer acercamiento a la experiencia de uso del programa, más que como una validación definitiva de su aceptabilidad en contextos más amplios.

Adicionalmente, si bien el número de jueces expertos fue consistente con las recomendaciones metodológicas para estudios de validez de contenido, la inclusión de un panel más amplio y con mayor diversidad disciplinar podría enriquecer la evaluación del programa, incorporando perspectivas complementarias en relación con su diseño, aplicabilidad y alcance clínico.

Por otra parte, algunos ítems presentaron valores inferiores en el criterio de claridad durante la evaluación inicial, lo que evidenció la necesidad de realizar ajustes en la redacción y presentación de determinadas actividades. Aunque estas modificaciones fueron implementadas

antes de la evaluación de usabilidad, se sugiere continuar con procesos iterativos de mejora que permitan optimizar la comprensión y la experiencia del usuario.

Finalmente, es importante señalar que la adaptación del instrumento de usabilidad (SUS) particularmente en la formulación de los ítems podría constituir una fuente potencial de sesgo en la medición, por lo que futuras investigaciones deberían considerar la aplicación de versiones estandarizadas o estudios adicionales de validación del instrumento en contextos similares.

En conjunto, estas limitaciones no invalidan los hallazgos del estudio, pero sí delimitan su alcance y orientan el desarrollo de investigaciones futuras dirigidas a evaluar la efectividad clínica, la adherencia al programa y su impacto en variables psicológicas y fisiológicas en mujeres con hipertensión arterial.

### **Conclusiones**

El presente estudio permitió diseñar y validar por contenido el programa digital *PsychoBalance Women's Health*, una intervención psicoeducativa fundamentada en principios de la Terapia Cognitivo-Conductual, orientada a la reducción del estrés en mujeres con hipertensión arterial como estrategia preventiva del accidente cerebrovascular.

Los resultados derivados del proceso de validación por juicio de expertos evidenciaron niveles adecuados de pertinencia, coherencia, suficiencia y claridad en los contenidos del programa, respaldados por valores satisfactorios en los coeficientes de validez de contenido y en el índice global. Estos hallazgos indican que las actividades diseñadas presentan una adecuada

fundamentación teórica y metodológica, así como una alineación consistente con los objetivos terapéuticos propuestos.

De manera complementaria, la evaluación de usabilidad mostró un nivel de desempeño sobresaliente, con una puntuación promedio de 80.0 en la escala SUS, lo que sugiere que el programa ofrece una experiencia de usuario favorable en términos de accesibilidad, claridad y facilidad de uso. Este aspecto resulta especialmente relevante en el contexto de intervenciones digitales dirigidas a población con enfermedades crónicas, donde la usabilidad constituye un factor clave para la interacción y continuidad en el uso de la herramienta.

En conjunto, los resultados del estudio permiten afirmar que el programa desarrollado cuenta con una base conceptual y metodológica sólida, así como con condiciones adecuadas de diseño y funcionalidad, lo que respalda su viabilidad como herramienta digital en el ámbito de la psicología de la salud.

Asimismo, el programa representa una propuesta innovadora al integrar estrategias de intervención psicológica basadas en evidencia dentro de un formato digital, contribuyendo al fortalecimiento de enfoques preventivos orientados al autocuidado, la regulación emocional y el manejo del estrés en mujeres con hipertensión arterial.

Finalmente, se sugiere que futuras investigaciones se orienten a evaluar la efectividad clínica del programa, su impacto en indicadores psicológicos y fisiológicos, así como su nivel de adherencia y sostenibilidad en contextos reales de aplicación. Estos desarrollos permitirán

consolidar el programa como una alternativa de intervención digital dentro de estrategias integrales de promoción y prevención en salud.

## Referencias

- Andersson, G., Carlbring, P., Berger, T., Almlöv, J., & Cuijpers, P. (2018). What makes internet therapy work? *Cognitive Behaviour Therapy*, 48(1), 23–35.  
[10.1080/16506070902916400](https://doi.org/10.1080/16506070902916400)
- Andersson, G., Cuijpers, P., Carlbring, P., Riper, H., & Hedman, E. (2018). Guided internet-based vs. face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: A systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry*, 17(3), 288–295.  
<https://doi.org/10.1002/wps.20592>
- Andersson, G., Carlbring, P., Titov, N., & Lindefors, N. (2018). Internet interventions for adults with anxiety and mood disorders: A narrative umbrella review of recent meta-analyses. *Canadian Journal of Psychiatry*, 64(7), 465–470.  
<https://doi.org/10.1177/0706743719839381>
- Asociación Médica Mundial. (2013). Declaración de Helsinki: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. <https://www.wma.net/es/politicas-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- A-Tjak, J. G. L., Davis, M. L., Morina, N., Powers, M. B., Smits, J. A. J., & Emmelkamp, P. M. G. (2015). A meta-analysis of the efficacy of acceptance and commitment therapy for clinically relevant mental and physical health problems. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 84(1), 30–36. <https://doi.org/10.1159/000365764>
- Avecillas, D. A. (2017). *Eficacia de diferentes técnicas para reducir el estrés: Estudio en*

- docentes de Guayaquil que cursan un doctorado*. Estudios de la Gestión, 1(1), 53–79.  
Recuperado de <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/570/532>
- Ayre, C., & Scally, A. J. (2014). Critical values for Lawshe's content validity ratio: Revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79–86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>
- Bagheri, T., Fatemi, M. J., Payandan, H., Skandari, A., & Momeni, M. (2019). The effects of stress-coping strategies and group cognitive-behavioral therapy on nurse burnout. *Annals of Burns and Fire Disasters*, 32(3), 184–189.  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7155410/>
- Beck, J. S. (2011). *Cognitive behavior therapy: Basics and beyond* (2nd ed.). Guilford Press.
- Bertolín Guillén, B. (2015). Reducción del estrés basado en mindfulness: Aplicaciones clínicas. *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud*, 11, 25–31.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0211-57352015000200005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0211-57352015000200005)
- Brotman, D. J., Golden, S. H., & Wittstein, I. S. (2022). The cardiovascular toll of stress. *The Lancet*, 399(10338), 2106–2118. DOI: [10.1016/S0140-6736\(07\)61305-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61305-1)
- Brooke, J. (1996). SUS: A quick and dirty usability scale. In P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester, & I. McClelland (Eds.), *Usability evaluation in industry* (pp. 189–194). Taylor & Francis.
- Caballero-Domínguez, C. C., Jiménez-Villamizar, M. P., & Campo-Arias, A. (2021). Intervención grupal para la salud mental comunitaria: Una experiencia en mujeres colombianas. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 20(41), 1–16.

<https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps20.hsem>

Celano, C. M., Daunis, D. J., Lokko, H. N., Campbell, K. A., & Huffman, J. C. (2018). Anxiety disorders and cardiovascular disease. *Current Psychiatry Reports*, 20(11), 101.

DOI: [10.1007/s11920-016-0739-5](https://doi.org/10.1007/s11920-016-0739-5)

Cerezo Reséndiz, S., Hernández Pozo, M. del R., Rodríguez Ortega, G., & Rivas Lira, R. A. (2009). Efectos de una intervención de manejo de estrés en mujeres con hipertensión arterial sistémica. *Acta Colombiana de Psicología*, 12(1), 85–93.

<https://actacolombianapsicologia.ucatolica.edu.co/article/view/334>

Chen, C. Y., Chien, C. H., & Hsiao, F. H. (2023). Digital mental health interventions: Efficacy and engagement in stress reduction. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e37682.

<https://doi.org/10.2196/37682>

Cobá Juárez, J. P., & Cruz García, E. (2025). Estrategias para la gestión del estrés y ansiedad en contextos educativos. *Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, 7(65), 109–119. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10116318.pdf>

Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress.

*Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385–396. <https://doi.org/10.2307/2136404>

Congreso de la República de Colombia. (2006). Ley 1090 de 2006: *Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=21355>

Congreso de la República de Colombia. (2012). Ley 1581 de 2012: *Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

Congreso de la República de Colombia. (2021). Ley 2157 de 2021: Por medio de la cual se modifica la Ley 1581 de 2012, en relación con la protección de datos personales.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=174522>

Creswell, J. D., Lindsay, E. K., Villalba, D. K., & Chin, B. (2019). Mindfulness training and physical health: Mechanisms and outcomes. *Psychosomatic Medicine*, 81(3), 224–232.

<https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000675>

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Diseño y desarrollo de investigaciones mixtas*. Editorial Morata.

Díaz Méndez, N., Álvarez Risco, A., & Del-Aguila-Arcenales, S. (2023). Promoción de la salud mental a través de intervenciones digitales en mujeres. *Revista de Psicología de la Salud*, 11(2), 125–138. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12729088/>

Dussán Berbel, Y. A. (2020). Trastornos mentales y factores de riesgo cardiovascular: Revisión desde la salud pública. *Revista Cuidarte*, 11(3), e1103.

Escorcía, R., & Morelos, C. (2020). *El diseño tecnológico como enfoque de investigación en psicología aplicada*. *Revista de Investigación Científica*, 8(2), 103–117.

Faryabi, F., de Linares-Fernández, I., & DuHamel, K. (2020). A systematic review of coping skill interventions to reduce anxiety and depressive symptoms among adults with hematologic malignancies. *European Journal of Oncology Nursing*, 54, 102030.

<https://doi.org/10.1016/j.ejon.2022.102224>

Fernández-Álvarez, J., Fernández-Álvarez, H., & Rozental, A. (2022). Digital psychological

interventions: A systematic review and meta-analysis of cognitive behavioral therapy delivered through digital platforms. *Internet Interventions*, 28, 100537.

<https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100537>

Fernández-Romero, M., Rodas-Jara, R. L., & Grance-Sardi, J. M. (2023). Mindfulness para la reducción de síntomas de estrés, ansiedad y depresión en estudiantes universitarios de Yhú, Paraguay. *Revista Científica Ciencias de la Salud*, 5, e5115.

<https://doi.org/10.53732/rccsalud/2023.e5115>

Flores-Valdez, I. H., León-Santos, M. P., Vera-Hernández, E., & Hernández-Pozo, M. del R. (2013). Intervenciones psicológicas para el manejo y reducción de estrés en pacientes hipertensos: Una revisión sobre su efectividad. *Psychologia*, 7(2), 25–44.

<https://www.redalyc.org/pdf/2972/297229855003.pdf>

García Rasero, A. M., & Tamayo Hernández, J. A. (2019). Revisión sistemática sobre la eficacia de la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT) en el tratamiento psicológico de pacientes con cáncer. *Psicooncología*, 16(1), 101–125. <https://doi.org/10.5209/PSIC.63651>

Ghasemi Darestani, N. (2022). Effectiveness of cognitive behavioral therapy on stress reduction and psychological well-being in patients with chronic diseases: A systematic review.

*Journal of Behavioral Medicine*, 45(4), 567–582. DOI: [10.1111/nhs.70036](https://doi.org/10.1111/nhs.70036)

Gómez-Restrepo, C., Rodríguez, V., & Tamayo Martínez, N. (2019). Salud mental en mujeres colombianas: factores psicosociales y carga de cuidado. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 48(2), 87–95. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2018.04.002>

González, M., & López, R. (2020). Diseño instruccional y aprendizaje en entornos digitales:

- Una propuesta desde la psicología. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 15(2), 45–58. <https://doi.org/10.1344/TE.2020.15.2.45>
- Holst Schumacher, F., & Quirós Morales, D. (2010). Control del estrés, ira y ansiedad en pacientes con hipertensión arterial mediante TREC. *Revista Costarricense de Psicología*, 29(43), 35–46. <https://doi.org/10.22544/rcps.v29i43.03>
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer Publishing Company. <https://es.scribd.com/document/749454809/Lazarus-Folkman-Stress-Appraisal-Coping>
- Lee, J. A., Choi, M., Lee, S. A., & Jiang, N. (2019). Effective behavioral interventions through telemedicine in managing chronic conditions: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Medical Informatics*, 129, 99–110. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.05.003>
- Lewis, J. R. (2018). The System Usability Scale: Past, present, and future. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 34(7), 577–590. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1455307>
- Librado González, N., Onofre Rodríguez, D. J., Sánchez Nigenda, R., Pérez Cavazos, D. N., Catalán Gómez, C. A., & Benavides Torres, R. A. (2026). Usabilidad del sitio web basado en chatbot “Be Yourself” impulsado por IA para la prevención del embarazo en adolescentes. *Investigación y Educación en Enfermería*, 44(1), e02.

<https://doi.org/10.17533/udea.iee.v44n1e02>

Linardon, J., Cuijpers, P., Carlbring, P., Messer, M., & Fuller-Tyszkiewicz, M. (2019). The efficacy of app-supported smartphone interventions for mental health problems: A meta-analysis of randomized controlled trials. *World Psychiatry*, 18(3), 325–336.

<https://doi.org/10.1002/wps.20673>

Linehan, M. M. (2014). *DBT skills training manual* (2nd ed.). The Guilford Press.

Liu, N., Zhang, F., Wei, C., Jia, Y., Shang, Z., Sun, L., Wu, L., Sun, Z., Zhou, Y., Wang, Y., & Liu, W. (2022). The efficacy of gamified digital interventions for stress reduction in youth: A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*, 300, 98–105. DOI:

[10.1186/s13034-025-01009-w](https://doi.org/10.1186/s13034-025-01009-w)

Lu, S., Hu, S., Guan, Y., Xiao, J., Cai, D., Gao, Z., Wang, M., & Wang, Z. (2017). Associations between perceived stress and hypertension among adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Human Hypertension*, 31(4), 227–234.

<https://doi.org/10.1038/jhh.2016.65>

Martínez, L. (2021). *Estrés tecnológico: Medidas preventivas para evitar el estrés laboral*.

*Revista de Psicología del Trabajo*, 9(2), 103–117.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3096343.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Plan Decenal de Salud Pública 2022–2031*.

<https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/PDSP-2022-2031.aspx>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). *Boletín Epidemiológico Semanal (BES)*.

<https://www.ins.gov.co/buscador->

[eventos/BoletinEpidemiologico/2023 Boletin epidemiologico semana 52.pdf](#)

Muñiz, J., & Fonseca-Pedrero, E. (2019). Ten steps for test development. *Psicothema*, 31(1), 7–

16. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.291>

Naranjo Pereira, A. M. (2009). *Psiconeuroinmunología: Fundamentos teóricos y aplicaciones clínicas del estrés*. Editorial Médica Panamericana.

Nielsen, J. (2000). Why you only need to test with 5 users. Nielsen Norman Group.

<https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

Organización Mundial de la Salud. (2023). Informe mundial sobre la salud mental: Transformar la salud mental para todos. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240050860>

Pimienta, R. (2012). *Construcción del conocimiento científico*. Trillas.

Poitras, M. E., Maltais, M. E., Bestard-Denommé, L., Stewart, M., & Fortin, M. (2018). What are the effective elements in patient-centered and multimorbidity care? *BMC Health Services Research*, 18(1), 446. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3213-8>

Reynoso, M. (2023). Mindfulness y su impacto en la salud cardiovascular: Una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 55(2), 115–130.

[https://congresopsicologiacolombia.com/pdf/Memorias\\_Congreso\\_Psicologia\\_2023.pdf](https://congresopsicologiacolombia.com/pdf/Memorias_Congreso_Psicologia_2023.pdf)

Rivera, D., Castro, S., & Hernández, C. (2021). Psicoterapia centrada en el vínculo para mujeres mayores con enfermedades crónicas. *Revista Latinoamericana de Psicología Clínica*, 43(2), 145–162.

- Rodríguez-Barboza, J. (2023). Desempeño laboral y tecnoestrés en la enseñanza virtual de inglés. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 16(2), 273–280.  
<https://ve.scielo.org/pdf/rted/v16n2/2665-0266-rted-16-02-273.pdf>
- Sayago Restrepo, M. C. (2025). Lineamientos de intervención psicoeducativa en mujeres con hipertensión: Una propuesta desde la TCC. Fundación Universitaria Sanitas.
- Sayago, M. (2025). Gender differences in cardiovascular risk and stress exposure across the lifespan. *International Journal of Women's Health*, 17, 45–58.
- Step toe, A., & Kivimäki, M. (2012). Stress and cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardiology*, 9(6), 360–370. <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2012.45>
- Serrano-Gómez, M. (2014). Psicología de la salud en Colombia: Avances y retos en el contexto actual. *Revista Colombiana de Psicología*, 23(2), 311–326.
- Torres, P., & Morales, R. (2021). Intervención psicológica digital en mujeres mayores con enfermedades crónicas: Una revisión narrativa. *Psicogente*, 24(45), 112–130.  
<https://www.revistadepsicologiayeducacion.es/pdf/20231801.pdf>
- Tristán, A. (2008). Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento. *Avances en Medición*, 6, 37–48.
- Vásquez, M. (2023). Estrés cotidiano infantil y mindfulness en la escuela. SciELO Libros.  
<https://books.scielo.org/id/y9yyg/pdf/vasquez-9786287548343.pdf>
- Zúñiga, J. (2023). Impacto de la comunicación digital en el bienestar psicológico: Una relación compleja. *Revista Venezolana de Educación*, 44(5), 6303–6315.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9565996.pdf>

## **Anexos**

### **Anexo 1. Diseño del programa de intervención basado en estrategias de manejo del estrés, orientado a mujeres hipertensas.**

El programa “**PsychoBalance Women's – Health**”, fue diseñado como una intervención psicoeducativa digital fundamentada en los principios de la Terapia Cognitivo-Conductual (TCC), con el propósito de promover estrategias de manejo del estrés y fortalecer el autocuidado en mujeres diagnosticadas con hipertensión arterial en siete módulos o sesiones secuenciales que combinan contenidos psicoeducativos, ejercicios prácticos y estrategias de autorregulación diseñados para favorecer la comprensión del estrés, el desarrollo de habilidades de afrontamiento y la consolidación de cambios conductuales sostenibles en la vida cotidiana de las participantes. El diseño incorpora recursos audiovisuales, herramientas interactivas y actividades reflexivas que buscan favorecer la autorregulación emocional y el uso de estrategias de afrontamiento adaptativas. A continuación, se presenta la estructura del programa:

#### **Módulo 1. Bienvenida y evaluación inicial**

##### **Objetivo:**

Dar la bienvenida a la usuaria, explicar la estructura del programa, generar motivación para su participación e iniciar la evaluación del estrés percibido como línea base del proceso.

##### **Contenidos:**

- Introducción audiovisual al programa.
- Explicación interactiva del funcionamiento y beneficios esperados.

- Aplicación inicial de la Escala de Estrés Percibido (PSS-10).
- Reflexión inicial guiada sobre motivación y expectativas personales.
- Registro en la bitácora digital personal.

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Propósito terapéutico</b>	<b>Formato</b>
<b>Video de bienvenida</b>	Video corto con lenguaje empático que explica el propósito del programa y reconoce el esfuerzo de iniciar.	Favorecer el vínculo terapéutico digital y aumentar la motivación para el proceso.	Audiovisual (2-3 min)
<b>Infografía interactiva</b>	Recurso visual con explicación de los módulos, duración, beneficios y recomendaciones para el uso.	Aumentar claridad sobre el proceso, promover la adherencia.	Infografía navegable
<b>Aplicación Escala PSS-10</b>	Cuestionario digital autoaplicado con retroalimentación automática.	Establecer la línea base del nivel de estrés percibido.	Test interactivo
<b>Reflexión escrita inicial</b>	Pregunta disparadora sobre el resultado del test: “¿Cómo te sentiste al ver tu puntaje de estrés?”	Generar conciencia emocional y reflexiva sobre el punto de partida.	Cuadro de texto tipo diario
<b>Bitácora digital</b>	Registro inicial donde la usuaria anota sus motivos para participar y objetivos personales.	Facilitar el anclaje del compromiso personal y monitoreo del cambio.	Formulario privado

### **Resultado esperado del módulo:**

La usuaria comprende el propósito del programa, se siente motivada para participar, identifica su nivel inicial de estrés y establece un compromiso personal a través de la reflexión

escrita y la bitácora digital.

## **Módulo 2: comprendiendo el estrés en la vida diaria**

### **Objetivo del módulo**

Brindar a la usuaria herramientas conceptuales y prácticas que le permitan identificar qué es el estrés, cómo se manifiesta en su vida cotidiana y qué relación guarda con su salud cardiovascular, particularmente con la hipertensión arterial.

### **Contenidos**

- Definición y tipos de estrés (eustrés, distrés, agudo, crónico).
- Diferencias entre estrés funcional y disfuncional.
- Síntomas físicos, emocionales, cognitivos y conductuales del estrés.
- Relación entre estrés sostenido e hipertensión arterial.
- Identificación de estresores personales y mecanismos de respuesta.

### **Fundamentación teórica**

Este módulo se sustenta en el modelo transaccional del estrés de Lazarus y Folkman (1984), el cual plantea que el estrés surge de la interacción entre la persona y su entorno, dependiendo de cómo perciba y valore las demandas del ambiente y sus recursos de afrontamiento. Desde la Terapia Cognitivo-Conductual (Beck, 2011), se reconoce la importancia de identificar las respuestas fisiológicas y cognitivas del estrés, como paso previo para intervenirlas.

Asimismo, se incluyen aportes desde la salud pública que evidencian cómo el estrés crónico actúa como un factor de riesgo cardiovascular, contribuyendo al aumento de la presión arterial a través de la activación del eje HHA y del sistema nervioso simpático (Brotman et al., 2022; OMS, 2023).

### Actividades digitales

Actividad	Descripción	Propósito terapéutico	Formato
<b>Infografía interactiva “¿Qué es el estrés?”</b>	Presentación visual sobre el concepto, tipos y fases del estrés.	Clarificar el concepto de estrés y sus implicaciones en la salud.	Recurso digital navegable
<b>Test autoaplicado “¿Cómo me afecta el estrés?”</b>	Cuestionario interactivo con señales físicas, emocionales y cognitivas.	Favorecer la autoevaluación de síntomas y estresores.	Instrumento digital con retroalimentación
<b>Ejercicio de reflexión guiada</b>	Preguntas tipo diario reflexivo sobre situaciones estresantes y respuestas personales.	Promover la introspección y la toma de conciencia sobre patrones individuales de estrés.	Formulario de texto
<b>Audio explicativo “Estrés y salud cardiovascular”</b>	Explicación breve sobre la relación entre el estrés y la presión arterial.	Sensibilizar sobre las consecuencias fisiológicas del estrés prolongado.	Podcast breve (2-3 minutos)

### Evaluación del módulo

La usuaria será evaluada mediante la realización completa de las actividades y el registro de respuestas en la plataforma. Se generará una retroalimentación automática sobre los resultados del test autoaplicado. Esta evaluación no tiene carácter punitivo, sino formativo,

centrado en el autoconocimiento.

### **Recomendación final**

Es importante que la usuaria revise con atención las señales de estrés identificadas, ya que estos datos servirán como punto de partida para el trabajo en los próximos módulos. Se recomienda llevar un registro semanal de situaciones estresantes como complemento del diario digital, fomentando la continuidad del proceso de autorreflexión.

### **Módulo 3: pensamientos y emociones bajo presión**

#### **Objetivo del módulo**

Facilitar el reconocimiento de los pensamientos automáticos negativos y las emociones asociadas al estrés, así como entrenar estrategias cognitivas para reinterpretar las situaciones estresantes de forma más adaptativa.

#### **Contenidos**

- Pensamientos automáticos: definición y características.
- Distorsiones cognitivas frecuentes (catastrofismo, sobregeneralización, pensamiento dicotómico, etc.).
- Emociones frecuentes bajo estrés: ansiedad, irritabilidad, tristeza.
- Relación entre pensamiento, emoción y conducta.
- Introducción a la reestructuración cognitiva.
- Técnicas de identificación y cuestionamiento de pensamientos irracionales.

### Fundamentación teórica

Este módulo se fundamenta en los principios de la Terapia Cognitivo-Conductual (Beck, 2011), que sostiene que los pensamientos disfuncionales influyen directamente en las emociones y comportamientos de las personas. En contextos de estrés crónico, es frecuente la aparición de pensamientos negativos automáticos que agravan el malestar psicológico y fisiológico.

Según González et al. (2020), la intervención en el plano cognitivo permite modificar la percepción de amenaza y reducir el impacto emocional del estrés. La reestructuración cognitiva se ha mostrado eficaz para mejorar el afrontamiento, especialmente en personas con condiciones crónicas de salud como la hipertensión.

### Tabla de actividades digitales

Actividad	Descripción	Propósito terapéutico	Formato
<b>Caso práctico animado</b>	Historia ilustrada de una mujer con HTA que experimenta pensamientos disfuncionales frente a una situación estresante.	Ilustrar la relación entre pensamiento, emoción y conducta en un contexto cotidiano.	Video animado
<b>Ejercicio de identificación de distorsiones cognitivas</b>	Actividad interactiva para reconocer y clasificar pensamientos distorsionados.	Promover la toma de conciencia sobre los patrones de pensamiento negativos.	Juego interactivo con retroalimentación
<b>Guía práctica de reestructuración cognitiva</b>	Formato digital que enseña paso a paso cómo cuestionar un pensamiento negativo y reemplazarlo por uno más funcional.	Entrenar el pensamiento crítico y flexible.	Documento descargable editable
<b>Diario digital de</b>	Registro guiado en el que se escribe un	Consolidar el uso de la técnica	Formulario interactivo tipo

<b>afrontamiento</b>	pensamiento negativo, su efecto emocional y la reestructuración realizada.	aprendida y favorecer la autoeficacia.	diario
----------------------	--	--	--------

### **Evaluación del módulo**

La plataforma hará seguimiento del progreso a través del cumplimiento de cada actividad y el registro en el diario digital. Además, se incluirá una pregunta de autoevaluación tipo Likert para medir la comprensión del vínculo entre pensamiento y emoción.

### **Recomendación final**

Se invita a la usuaria a continuar aplicando la reestructuración cognitiva durante las próximas semanas. Esta técnica será esencial para los módulos posteriores que abordan el afrontamiento y la regulación emocional. Se recomienda revisar el diario digital cada semana y observar los cambios en su forma de interpretar situaciones estresantes.

## **Módulo 4: estrategias de afrontamiento saludables**

### **Objetivo del módulo**

Desarrollar habilidades de afrontamiento funcional ante situaciones estresantes, promoviendo conductas adaptativas y reduciendo el impacto negativo del estrés en la salud cardiovascular.

### **Contenidos**

- Afrontamiento: concepto, tipos (activo vs. evitativo).
- Afrontamiento emocional vs. afrontamiento centrado en el problema.
- Conductas de afrontamiento saludables para mujeres con HTA.

- Actividades protectoras frente al estrés (tiempo libre, expresión emocional, resolución de problemas).
- Técnicas de autorrefuerzo y automonitoreo.
- Planificación de respuestas ante situaciones estresantes.

### **Fundamentación teórica**

El modelo transaccional de Lazarus y Folkman (1984) plantea que el afrontamiento es un proceso dinámico mediante el cual las personas intentan manejar las demandas externas e internas que perciben como desbordantes.

Los estilos de afrontamiento tienen una influencia directa en los niveles de estrés y, por ende, en la presión arterial (Ghasemi Darestani et al., 2022). En mujeres hipertensión, las estrategias centradas en el problema y el apoyo social son especialmente eficaces.

Este módulo promueve el desarrollo de recursos personales para afrontar el estrés de manera más efectiva, evitando respuestas pasivas o desadaptativas.

### **Tabla de actividades digitales**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Propósito terapéutico</b>	<b>Formato</b>
<b>Infografía interactiva sobre estrategias de afrontamiento</b>	Material visual que explica los estilos de afrontamiento y brinda ejemplos concretos aplicables al día a día.	Fomentar el reconocimiento y comprensión de estrategias saludables.	Infografía navegable tipo carrusel
<b>Test: “¿Cómo enfrento el estrés?”</b>	Cuestionario autoadministrado con retroalimentación para	Promover la autoconciencia y el cambio hacia estilos	Test interactivo con resultados

	identificar el estilo predominante de afrontamiento de la usuaria.	funcionales.	inmediatos
<b>Planificador de afrontamiento personalizado</b>	Formato para estructurar respuestas ante eventos estresantes próximos, identificando recursos internos y externos.	Fortalecer la planificación conductual y reducir el impacto anticipatorio del estrés.	Formulario editable descargable
<b>Galería de estrategias saludables</b>	Recurso visual con ejemplos de actividades efectivas para el manejo del estrés (ejercicio, arte, respiración, conversación, etc.).	Ampliar el repertorio conductual de afrontamiento.	Galería interactiva con botones desplegados

### **Evaluación del módulo**

El sistema recopila los resultados del test de afrontamiento y evalúa el uso del planificador como herramienta de aplicación práctica. Se incluye un ítem de reflexión para que la usuaria registre qué estrategia ha utilizado recientemente y con qué resultados.

### **Recomendación final**

Se motiva a la usuaria a integrar las estrategias identificadas en su rutina diaria. Se recuerda que afrontar de forma saludable no implica eliminar el estrés, sino desarrollar recursos eficaces para enfrentarlo. Se sugiere revisar y actualizar el planificador cada semana para consolidar los aprendizajes.

### **Módulo 5: Técnicas de regulación emocional y relajación**

#### **Objetivo del módulo:**

Brindar a las usuarias herramientas prácticas basadas en la Terapia Cognitivo-

Conductual y en técnicas de relajación para mejorar la autorregulación emocional y reducir los niveles de estrés percibido, promoviendo el equilibrio psicológico y el bienestar cardiovascular.

### **Contenidos principales:**

- Introducción a la regulación emocional desde la psicología clínica.
- Identificación de emociones intensas y su relación con el estrés y la hipertensión.
- Técnicas de respiración diafragmática.
- Relajación muscular progresiva (Jacobson).
- Visualización guiada.
- Prácticas de mindfulness para mujeres con hipertensión.

### **Fundamentación teórica:**

La regulación emocional es un proceso esencial para mantener el equilibrio psicológico y prevenir reacciones fisiológicas exacerbadas. Las técnicas de relajación, combinadas con la atención plena, han demostrado ser efectivas para reducir la activación simpática, disminuir la presión arterial y mejorar la calidad de vida en personas con enfermedades crónicas (Creswell et al., 2019; Ghasemi Darestani et al., 2022).

Este módulo se fundamenta en los principios de la TCC, especialmente en el entrenamiento en habilidades de afrontamiento emocional, y en técnicas de tercera generación como el mindfulness, con respaldo empírico en población femenina hipertensa.

### **Actividades digitales del módulo:**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Propósito terapéutico</b>	<b>Formato</b>
<b>Video explicativo “Respira y suelta”</b>	Introducción audiovisual sobre el impacto del estrés en las emociones y su repercusión fisiológica. Se presentan las bases teóricas de la regulación emocional.	Promover la comprensión de los mecanismos psicofisiológicos del estrés y la importancia de su autorregulación.	Video
<b>Guía interactiva de respiración consciente</b>	Paso a paso para realizar respiración diafragmática. Incluye temporizador visual y audio.	Facilitar el aprendizaje práctico de una técnica de relajación accesible y aplicable ante situaciones estresantes.	Interactivo / Audio
<b>Audio de relajación muscular progresiva</b>	Grabación dirigida de 10 minutos para practicar la técnica de Jacobson. Disponible para escuchar o descargar.	Reducir la tensión física acumulada mediante el entrenamiento sistemático de relajación muscular.	Audio
<b>Visualización guiada: “Lugar seguro”</b>	Ejercicio de visualización creativa orientado a inducir calma mental. Ideal para usar en momentos de ansiedad.	Inducir estados de seguridad interna y reducir la hiperactivación emocional mediante imágenes mentales positivas.	Video / Audio
<b>Práctica de mindfulness guiado</b>	Ejercicio de atención plena de 5 minutos enfocado en la respiración y la conciencia corporal.	Entrenar la atención consciente y disminuir la rumiación mental, fortaleciendo la regulación emocional.	Audio / Interactivo
<b>Registro digital reflexivo</b>	Formulario breve donde la usuaria registra cómo se sintió antes y después de realizar las	Favorecer la autoevaluación emocional y monitorear los efectos	Cuaderno digital

---

técnicas.

subjetivos de las  
prácticas de  
relajación.

---

### **Evaluación del módulo:**

- **Escala de autoevaluación emocional (tipo Likert 1 a 5):** “¿Qué tan útil consideras esta técnica para manejar tus emociones?”
- **Cuestionario de retroalimentación corta:** 5 preguntas de opción múltiple y escala sobre comprensión y aplicabilidad del contenido.
- **Indicador de progreso:** Registro del uso de técnicas por parte de la usuaria (ej. número de audios reproducidos, prácticas completadas).

### **Recomendaciones finales del módulo:**

- Utilizar estas técnicas al menos tres veces por semana.
- Incorporar la respiración consciente en la rutina diaria (por ejemplo, al despertar o antes de dormir).
- Consultar con un profesional de la salud en caso de crisis de ansiedad o síntomas persistentes.

### **Módulo 6: Autocuidado y hábitos protectores**

#### **Objetivo del módulo:**

Fortalecer el compromiso con el autocuidado y promover la adopción de hábitos de vida

saludables que contribuyan a la reducción del estrés y el control de la hipertensión arterial en mujeres adultas.

### **Contenidos principales:**

- ¿Qué es el autocuidado? Dimensiones del bienestar personal.
- Relación entre estilo de vida, estrés y presión arterial.
- Hábitos protectores: sueño, alimentación, ejercicio y recreación.
- Estrategias para la construcción de rutinas saludables.
- Prevención de recaídas en conductas poco saludables.

### **Fundamentación teórica:**

El autocuidado es un componente esencial en la prevención y manejo de enfermedades crónicas. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) resalta que los hábitos protectores como la actividad física, la buena alimentación, el sueño reparador y el ocio saludable son determinantes clave del bienestar mental y físico.

Desde la TCC, el cambio de hábitos requiere identificar barreras cognitivas, fortalecer la autoeficacia y aplicar estrategias de autorregulación conductual (Beck, 2011). Este módulo aborda estos aspectos de forma práctica.

### **Actividades digitales del módulo:**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Propósito terapéutico</b>	<b>Formato</b>
<b>Infografía</b>	Información	Psicoeducar	Infografía

<b>“El poder del autocuidado”</b>	visual interactiva sobre los pilares del autocuidado físico y emocional.	sobre la importancia del autocuidado como estrategia preventiva y promotora de bienestar integral.	interactiva
<b>Test autodiagnóstico “Mi estilo de vida actual”</b>	Cuestionario breve sobre hábitos cotidianos. Ofrece retroalimentación automática.	Facilitar la toma de conciencia sobre los hábitos actuales y su relación con la salud física y emocional.	Test interactivo
<b>Planificador digital de rutinas saludables</b>	Herramienta editable para construir una rutina personalizada semanal.	Promover la organización y adherencia a prácticas saludables mediante la planificación estructurada.	Cuaderno interactivo
<b>Video guía “Cuidarse también es prioridad”</b>	Video con voz en off que promueve la reflexión y la motivación sobre el autocuidado, resaltando los avances logrados durante el programa y la importancia de mantener los hábitos	Fortalecer la motivación interna, reforzar la autoeficacia y consolidar el vínculo terapéutico digital mediante mensajes de autocompasión y bienestar sostenido.	Video

---

aprendidos.

---

**Evaluación del módulo:**

- **Escala de motivación al cambio (1 a 5):** “¿Con qué compromiso asumes los cambios propuestos?”
- **Mini cuestionario de seguimiento:** Verifica comprensión de conceptos clave sobre autocuidado.
- **Registro de metas y hábitos:** Seguimiento voluntario del cumplimiento semanal.

**Recomendaciones finales del módulo:**

- Iniciar con metas pequeñas y realistas.
- Revisar el planificador semanalmente.
- Compartir las metas con personas cercanas para reforzar la motivación.

**Módulo 7: Cierre y evaluación final****Objetivo del módulo:**

Reflexionar sobre el proceso vivido en el programa, evaluar los cambios percibidos en el nivel de estrés, y reforzar el compromiso con el bienestar emocional y físico a largo plazo.

**Contenidos principales:**

- Evaluación comparativa del estrés percibido.
- Reconocimiento de logros personales.

- Estrategias para mantener lo aprendido.
- Recursos adicionales de apoyo emocional.
- Mensaje de cierre y motivación para continuar.

### **Fundamentación teórica:**

El cierre de procesos psicoeducativos es clave para consolidar aprendizajes, fomentar la autonomía y prevenir recaídas. La autoevaluación y la reflexión sobre el progreso favorecen el refuerzo positivo y el empoderamiento (Bandura, 1997; Creswell et al., 2019).

Este módulo final permite a la usuaria valorar su proceso, identificar los cambios en su percepción del estrés y mantener hábitos aprendidos.

### **Actividades digitales del módulo:**

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Propósito terapéutico</b>	<b>Formato</b>
<b>Aplicación final de la escala PSS-10</b>	Permite comparar los niveles de estrés inicial y final del programa.	Medir el impacto del programa en la percepción del estrés y fomentar la autoevaluación del progreso.	Test interactivo
<b>Cuaderno digital “Mi progreso”</b>	Actividad reflexiva para registrar los principales cambios vividos.	Estimular la conciencia de cambio y la consolidación del aprendizaje logrado a lo largo del proceso.	Formulario interactivo
<b>Video de cierre “Tú puedes mantenerlo”</b>	Mensaje motivacional con estrategias para conservar los logros.	Reforzar la autoeficacia, el mantenimiento de logros y la prevención de	Video

<b>Reconocimiento simbólico digital</b>	Entrega automática de un diploma de participación personalizado.	recaídas. Reforzar el sentido de logro, motivación y cierre simbólico positivo de la experiencia terapéutica.	PDF
---	--	--	-----

#### **Evaluación del módulo:**

- **Comparación cuantitativa:** Puntuación de la PSS-10 (pre y post).
- **Evaluación cualitativa:** Reflexión escrita sobre los aprendizajes.
- **Retroalimentación final:** Encuesta de satisfacción del programa.

#### **Recomendaciones finales del módulo:**

- Repetir los módulos si se requiere reforzamiento.
- Compartir el kit de herramientas con redes de apoyo.
- Consultar profesionales en caso de necesidad clínica.

#### **Anexo 2. Consentimiento informado para jueces expertos**

##### **Consentimiento Informado – Jueces Expertos (Validación de**

**Contenido)** Estudio: *Diseño, validación por contenido y evaluación de usabilidad del programa digital “PsychoBalance Women’s – Health”* \* Indica que la pregunta es obligatoria

#### Información para el participante

Usted está siendo invitado(a) a participar como **juez experto** en este estudio, desarrollado como requisito parcial para optar al título de Magíster en Psicología Clínica y de la Salud de la

Fundación Universitaria Sanitas. Su función será evaluar la claridad, relevancia, pertinencia y coherencia del contenido del prototipo digital diseñado para promover el autocuidado y el manejo del estrés en mujeres con hipertensión arterial. La participación consiste en revisar los módulos del programa y diligenciar una matriz estandarizada de evaluación basada en el método Lawshe–Tristán.

Este estudio se clasifica como **investigación de riesgo mínimo según la Resolución 8430 de 1993**, dado que no implica procedimientos clínicos ni contacto directo con pacientes, no expone información sensible y no genera riesgos físicos o psicológicos. Su participación se realiza completamente en modalidad virtual, mediante revisión digital del material y diligenciamiento de una matriz electrónica.

No se solicitarán datos personales sensibles, información clínica ni documentos profesionales. Toda la información será anonimizada mediante códigos alfanuméricos y utilizada exclusivamente con fines académicos. Los datos serán almacenados conforme a la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013 sobre protección de datos personales. No se registrarán nombres reales en las bases de datos de análisis.

Su participación es voluntaria. Usted puede retirarse en cualquier momento, sin necesidad de justificar su decisión, y puede solicitar que su información sea eliminada sin ninguna consecuencia. El tiempo estimado de participación es de dos semanas. No existen beneficios económicos; sin embargo, su aporte mejora la calidad del recurso digital y contribuye al fortalecimiento del desarrollo tecnológico en salud.

Para dudas o inquietudes, puede contactar al investigador responsable:

*Tatiana Díaz Bohórquez, Maestría en Psicología Clínica y de la Salud, Fundación Universitaria Sanitas, correo institucional: t.diazbo@unisanitas.edu.co*

Nombre completo\*

Correo electrónico \*

Profesión\*

Años de experiencia profesional\*

¿Cuenta con formación en Psicología Clínica, Psicología de la Salud o desarrollo tecnológico en salud?\*

- Si
- No

¿Posee mínimo 3 años de experiencia profesional?\*

- Si
- No

Declaro que he leído la información del estudio y comprendo que mi participación es voluntaria, no remunerada y clasificada como riesgo menor al mínimo.\*

- Sí, acepto
- No acepto

Acepto que mis datos sean tratados únicamente para fines académicos relacionados con esta

investigación, conforme a la Ley 1581 de 2012.\*

- Si, autorizo
- No autorizo

Confirmando mi consentimiento para participar como juez experto en la validación de contenido del programa digital.\*

- Sí, otorgo mi consentimiento informado
- No doy mi consentimiento

### **Anexo 3. Consentimiento informado para usuarias**

#### **Consentimiento Informado Usuaris Estudio: *Evaluación de usabilidad del programa digital “PsychoBalance Women’s – Health”***

Usted está siendo invitada a participar en la evaluación de usabilidad del programa digital PsychoBalance Women’s – Health, diseñado para ofrecer herramientas psicoeducativas y estrategias de autorregulación basadas en Terapia Cognitivo-Conductual (TCC), orientadas a la reducción del estrés en mujeres con hipertensión arterial.

El estudio se considera de riesgo mínimo según la Resolución 8430 de 1993, ya que no contempla procedimientos invasivos ni representa riesgos para la salud.

Como beneficio, las participantes tendrán acceso a contenidos psicoeducativos que favorecen la comprensión y el manejo del estrés, además de aportar al desarrollo de un recurso digital útil en la prevención de enfermedades cerebrovasculares en mujeres hipertensas.

La información recolectada será tratada de manera anónima y confidencial, en cumplimiento con

la Ley 1581 de 2012 y la Ley 2157 de 2021 sobre protección de datos personales, y se utilizará únicamente con fines académicos e investigativos.

Finalmente, la participación es completamente voluntaria y cada persona podrá retirarse en cualquier momento sin consecuencias negativas ni afectación en el acceso a servicios de salud o apoyo psicológico

Para dudas o inquietudes, puede contactar al investigador responsable:

Gladys Marcela Bravo Torres, Maestría en Psicología Clínica y de la Salud, Fundación Universitaria Sanitas, correo institucional: [gm.bravoto@unisanitas.edu.co](mailto:gm.bravoto@unisanitas.edu.co)

Nombre Completo\*

Correo electrónico \*

Edad\*

Es diagnosticada con hipertensión arterial hace mas de un año?\*

- SI
- NO

Confirmando mi consentimiento para participar como usuaria en *usabilidad del programa digital "PsychoBalance Women's – Health"*

- SI
- NO

**Título del proyecto:**

*Diseño y validación por contenido de un programa digital basado en Terapia Cognitivo-Conductual para la reducción del estrés en mujeres hipertensas como estrategia de prevención del accidente cerebrovascular “PhychoBalance Women's – Health”*

**Institución responsable:** Fundación Universitaria Sanitas – Maestría en Psicología Clínica y de la Salud

**Investigadores responsables:** Tatiana Díaz Bohórquez, Giselle Stefany Calderón Carvajal, Gladys Marcela Bravo Torres.

**1. Propósito del estudio**

Se le invita a participar en la fase de **evaluación de usabilidad** del programa digital *PhychoBalance Women's – Health*. Este recurso tiene como objetivo **ofrecer herramientas psicoeducativas y estrategias de autorregulación** basadas en Terapia Cognitivo-Conductual (TCC), orientadas a la reducción del estrés en mujeres con diagnóstico de hipertensión arterial.

**2. Procedimiento**

- Usted interactuará con el programa digital durante una sesión de prueba.
- Posteriormente, diligenciará un cuestionario estandarizado (**System Usability Scale - SUS**) para evaluar aspectos como facilidad de uso, comprensión, accesibilidad y satisfacción general.
- El proceso tendrá una duración aproximada de **30 a 45 minutos** y se realizará en modalidad virtual.

### **3. Riesgos y beneficios**

**Riesgos:** Este estudio se clasifica como **de riesgo mínimo** (Resolución 8430 de 1993).

No existen procedimientos invasivos ni riesgos para la salud.

**Beneficios:** Usted podrá acceder a contenidos psicoeducativos que podrían favorecer la comprensión y manejo del estrés. Además, contribuirá al desarrollo de un recurso digital útil para la prevención de enfermedades cerebrovasculares en mujeres hipertensas.

### **4. Confidencialidad**

Toda la información recolectada será **anónima y confidencial**, de acuerdo con la Ley 1581 de 2012 y la Ley 2157 de 2021 sobre protección de datos personales. Sus datos se utilizarán sólo para fines académicos e investigativos.

### **5. Voluntariedad y retiro**

Su participación es totalmente voluntaria. Usted puede retirarse en cualquier momento sin que esto genere consecuencias negativas ni afecte su acceso a servicios de salud o apoyo psicológico.

### **6. Contacto**

Para resolver inquietudes o ejercer sus derechos relacionados con la investigación y el manejo de sus datos personales, puede comunicarse con los investigadores responsables a través de [t.diazbo@unisanitas.edu.co](mailto:t.diazbo@unisanitas.edu.co), [gs.calderonca@unisanitas.edu.co](mailto:gs.calderonca@unisanitas.edu.co) y [gm.bravoto@unisanitas.edu.co](mailto:gm.bravoto@unisanitas.edu.co)

### **Declaración de consentimiento**

He leído y comprendido la información anterior. Acepto participar de manera libre y voluntaria en la **evaluación de usabilidad** del programa digital *PsychoBalance Women's – Health*.

**Nombre completo:** \_\_\_\_\_

**Firma:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Anexo 4. Matriz de validación de contenido – programa digital “PsychoBalance Women's – Health”**

**Matriz de validación de contenido – Programa PsychoBalance Women's – Health**

A continuación, se presenta una matriz de evaluación cuyo objetivo es valorar la validez de contenido del programa digital PsychoBalance Women's – Health. Su experticia permitirá determinar la adecuación teórica, técnica y clínica de los contenidos propuestos.

Cada ítem debe ser evaluado según los siguientes criterios:

Claridad: El contenido está redactado de forma comprensible, precisa y sin ambigüedades.

Suficiencia: El contenido es adecuado en cantidad y profundidad para cumplir su objetivo.

Coherencia: El contenido es consistente con el enfoque de Terapia Cognitivo-Conductual y con el marco teórico del programa.

Pertinencia: El contenido es relevante y adecuado para la población objetivo y los objetivos del programa.

Utilice la siguiente escala de valoración:

- 1 = No cumple
- 2 = Cumple parcialmente
- 3 = Cumple adecuadamente
- 4 = Cumple totalmente

Al final de cada ítem encontrará un espacio para observaciones cualitativas, en el cual puede sugerir ajustes, ampliaciones o mejoras.

**MATRIZ DE VALIDACIÓN - JUEZ #**

<b>Modulo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción del contenido</b>	<b>Claridad: El contenido está redactado de forma comprensible, precisa y sin ambigüedades.</b>	<b>Suficiencia: El contenido es adecuado en cantidad y profundidad</b>	<b>Coherencia: El contenido es consistente con el enfoque de Terapia</b>	<b>Pertinencia: El contenido es relevante y adecuado para la población</b>	<b>Observaciones</b>
---------------	------------------	----------------------------------	---	--	--	--	----------------------

				para cumplir su objetivo.	Cognitivo-Conductual y con el marco teórico del programa.	objetivo y los objetivos del programa.	
<b>Módulo 1. Bienvenida y evaluación inicial</b>	1. Video de bienvenida	Video introductorio breve que presenta el programa PsychoBalance Women's – Health mediante un lenguaje empático y accesible, explicando su propósito, estructura general y beneficios esperados. El contenido reconoce el esfuerzo de la usuaria al iniciar el proceso y busca generar un primer acercamiento positivo al entorno digital de intervención.					
	2. Infografía interactiva	Recurso visual interactivo que expone de manera clara y organizada la estructura del programa, incluyendo número de módulos,					

	<p>duración, contenidos principales, beneficios esperados y recomendaciones para su uso. La infografía está diseñada para facilitar la comprensión del proceso y promover la adherencia al programa digital.</p> <p>Cuestionario digital autoaplicado basado en la Escala de Estrés Percibido (PSS-10), que permite evaluar el nivel inicial de estrés de la usuaria. Incluye retroalimentación automática y cumple la función de establecer una línea base para el seguimiento del impacto del programa sobre el estrés percibido.</p> <p>Actividad reflexiva guiada que invita a la usuaria a responder una</p>					
<p>3. Aplicación de la Escala de Estrés Percibido (PSS-10)</p>						
<p>4. Reflexión escrita inicial</p>						

	<p>pregunta abierta relacionada con su resultado en la escala de estrés (“¿Cómo te sentiste al ver tu puntaje de estrés?”). Esta actividad busca promover la conciencia emocional y favorecer una reflexión inicial sobre el punto de partida del proceso de intervención.</p> <p>Registro digital personal en el que la usuaria consigna sus motivos para participar en el programa y define objetivos personales relacionados con el manejo del estrés y el autocuidado. La bitácora permite fortalecer el compromiso con el proceso terapéutico y facilita el monitoreo subjetivo del cambio a lo largo del programa.</p>					
	<p>5. Bitácora digital</p>					

<b>Módulo 2: comprendiendo el estrés en la vida diaria</b>	<p>1. Infografía interactiva “¿Qué es el estrés?”</p>	<p>Recurso visual interactivo que presenta de manera estructurada el concepto de estrés, sus principales tipos y las fases del proceso de respuesta al estrés. La infografía busca clarificar el fenómeno del estrés y facilitar la comprensión de sus implicaciones psicológicas y fisiológicas en la salud.</p>					
	<p>2. Test autoaplicado “¿Cómo me afecta el estrés?”</p>	<p>Cuestionario digital autoaplicado que permite a la usuaria identificar la presencia de señales físicas, emocionales y cognitivas asociadas al estrés en su vida cotidiana. El instrumento favorece la autoevaluación de síntomas y estresores personales, promoviendo la toma de conciencia</p>					

	<p>sobre el impacto del estrés.</p>					
	<p>Actividad reflexiva tipo diario que presenta preguntas abiertas orientadas a explorar situaciones estresantes frecuentes y las respuestas personales ante dichas situaciones. El ejercicio está diseñado para promover la introspección, la autoobservación y la identificación de patrones individuales de estrés.</p> <p>3. Ejercicio de reflexión guiada</p>					
	<p>Recurso auditivo breve que explica la relación entre el estrés sostenido y la salud cardiovascular, con énfasis en su influencia sobre la presión arterial. El contenido busca sensibilizar a la usuaria respecto a las consecuencias fisiológicas del</p> <p>4. Audio explicativo "Estrés y salud cardiovascular"</p>					

	estrés prolongado y reforzar la importancia de su manejo.					
<b>Módulo 3: pensamientos y emociones bajo presión</b>	1. Caso práctico animado	Recurso audiovisual animado que presenta una historia ilustrada de una mujer con hipertensión arterial que enfrenta una situación cotidiana estresante, en la cual se evidencian pensamientos disfuncionales, emociones asociadas y respuestas conductuales. El caso práctico permite ilustrar de manera aplicada la relación entre pensamiento, emoción y conducta desde el enfoque de la Terapia Cognitivo-Conductual.				
	2. Ejercicio de identificación de distorsiones cognitivas	Actividad interactiva diseñada para que la usuaria reconozca y clasifique				

	<p>pensamientos automáticos distorsionados, tales como catastrofismo, sobregeneralización o pensamiento dicotómico. El ejercicio promueve la toma de conciencia sobre patrones de pensamiento negativos que contribuyen al aumento del estrés.</p>					
	<p>3. Guía práctica de reestructuración cognitiva</p> <p>Recurso digital que presenta, de forma secuencial y práctica, los pasos necesarios para cuestionar un pensamiento negativo y reemplazarlo por una interpretación más realista y funcional. La guía busca entrenar el pensamiento crítico y flexible, en coherencia con los principios de la Terapia Cognitivo-Conductual.</p>					

	<p>4. Diario digital de afrontamiento</p>	<p>Registro digital guiado en el que la usuaria identifica un pensamiento negativo, describe su impacto emocional y consigna el proceso de reestructuración cognitiva realizado. Esta actividad permite consolidar la aplicación de la técnica aprendida y fortalecer la autoeficacia percibida en el manejo del estrés.</p>					
<p><b>Módulo 4: estrategias de afrontamiento saludables</b></p>	<p>1. Infografía interactiva sobre estrategias de afrontamiento</p>	<p>Recurso visual interactivo que presenta las principales estrategias de afrontamiento del estrés, diferenciando entre afrontamiento centrado en el problema y afrontamiento centrado en la emoción. Incluye ejemplos concretos y aplicables a la vida cotidiana, con el objetivo de fomentar el</p>					

		reconocimiento y la comprensión de estrategias de afrontamiento saludables.					
	2. Test “¿Cómo enfrente el estrés?”	Cuestionario digital autoadministrado que permite identificar el estilo predominante de afrontamiento de la usuaria frente a situaciones estresantes. El test ofrece retroalimentación automática orientada a promover la autoconciencia y facilitar el cambio hacia estilos de afrontamiento más funcionales y adaptativos.					
	3. Planificador de afrontamiento personalizado	Herramienta digital diseñada para estructurar de manera anticipada las respuestas de la usuaria ante eventos estresantes próximos, mediante la identificación de recursos internos, recursos externos y					

		acciones concretas de afrontamiento. El planificador busca fortalecer la planificación conductual y reducir el impacto anticipatorio del estrés.					
	4. Galería de estrategias saludables	Recurso visual interactivo que presenta una variedad de actividades efectivas para el manejo del estrés, tales como ejercicio físico, expresión artística, técnicas de respiración y apoyo social. La galería tiene como finalidad ampliar el repertorio conductual de afrontamiento y facilitar la elección de estrategias acordes a las preferencias personales de la usuaria.					
	<b>Módulo 5: Técnicas de regulación</b>	1. Video explicativo	Recurso audiovisual introductorio que				

<p><b>emocional y relajación</b></p>	<p>“Respira y suelta”</p>	<p>explica el impacto del estrés en las emociones y su repercusión a nivel fisiológico, presentando de manera accesible las bases teóricas de la regulación emocional. El video busca promover la comprensión de los mecanismos psicofisiológicos del estrés y resaltar la importancia de la autorregulación emocional en mujeres con hipertensión arterial.</p>					
	<p>2. Guía interactiva de respiración consciente</p>	<p>Recurso interactivo que guía paso a paso la práctica de la respiración diafragmática, incorporando temporizador visual y apoyo auditivo. La guía está diseñada para facilitar el aprendizaje práctico de una técnica de relajación accesible, aplicable de forma autónoma</p>					

		ante situaciones estresantes.					
	3. Audio de relajación muscular progresiva	Grabación dirigida de aproximadamente diez minutos que orienta a la usuaria en la práctica de la técnica de relajación muscular progresiva de Jacobson. El recurso permite el entrenamiento sistemático en la reducción de la tensión física acumulada y favorece la autorregulación fisiológica asociada al estrés.					
	4. Visualización guiada "Lugar seguro"	Ejercicio guiado de visualización creativa orientado a inducir estados de calma mental mediante la evocación de imágenes mentales positivas y seguras. Esta actividad está pensada para reducir la hiperactivación emocional y					

		favorecer la sensación de seguridad interna en momentos de ansiedad.					
	5. Práctica de mindfulness guiado	Ejercicio breve de atención plena, con una duración aproximada de cinco minutos, enfocado en la respiración y la conciencia corporal. La práctica busca entrenar la atención consciente, disminuir la rumiación mental y fortalecer la regulación emocional desde un enfoque basado en mindfulness.					
	6. Registro digital reflexivo	Formulario digital breve en el que la usuaria registra su estado emocional antes y después de realizar las técnicas de regulación emocional y relajación. El registro permite favorecer la autoevaluación emocional y					

	<p>monitorear los efectos subjetivos de las prácticas implementadas.</p>				
<p><b>Módulo 6: Autocuidado y hábitos protectores</b></p>	<p>1. Infografía “El poder del autocuidado”</p>	<p>Recurso visual interactivo que presenta los principales pilares del autocuidado físico y emocional, incluyendo hábitos de salud, manejo del estrés y bienestar psicológico. La infografía tiene como finalidad psicoeducar sobre la importancia del autocuidado como estrategia preventiva y promotora del bienestar integral.</p>			
	<p>2. Test autodiagnóstico “Mi estilo de vida actual”</p>	<p>Cuestionario digital breve que explora hábitos cotidianos relacionados con la salud física y emocional, tales como sueño, alimentación, actividad física y manejo del estrés. El test ofrece retroalimentación</p>			

	<p>automática orientada a facilitar la toma de conciencia sobre los hábitos actuales y su relación con el bienestar general.</p>					
	<p>3. Planificador digital de rutinas saludables</p> <p>Herramienta digital editable que permite a la usuaria construir una rutina semanal personalizada, integrando prácticas saludables acordes a su contexto y necesidades. El planificador busca promover la organización, la planificación conductual y la adherencia sostenida a hábitos protectores de la salud.</p>					
	<p>4. Video guía "Cuidarse también es prioridad"</p> <p>Recurso audiovisual de carácter motivacional que presenta un testimonio animado orientado a reforzar la importancia del autocuidado. El</p>					

		<p>video busca motivar el compromiso con el propio bienestar mediante la identificación emocional con mensajes inspiradores y normalizadores del autocuidado.</p>					
<p><b>Módulo 7: Cierre y evaluación final</b></p>	<p>1. Aplicación final de la escala PSS-10</p>	<p>Aplicación digital de la escala de Estrés Percibido (PSS-10) al finalizar el programa, que permite comparar los niveles de estrés inicial y final de la usuaria. Esta actividad busca medir el impacto del programa en la percepción del estrés y fomentar la autoevaluación del progreso alcanzado.</p>					
	<p>2. Cuaderno digital "Mi progreso"</p>	<p>Actividad reflexiva guiada que invita a la usuaria a registrar los principales cambios emocionales, cognitivos y conductuales experimentados a</p>					

		<p>lo largo del programa. El cuaderno digital tiene como finalidad estimular la conciencia de cambio y consolidar los aprendizajes logrados durante el proceso.</p>					
	<p>3. Video de cierre "Tú puedes mantenerlo"</p>	<p>Recurso audiovisual motivacional que ofrece mensajes de refuerzo y estrategias prácticas orientadas al mantenimiento de los logros alcanzados. El video busca fortalecer la autoeficacia percibida, promover la continuidad de las estrategias aprendidas y prevenir recaídas.</p>					
	<p>4. Reconocimiento simbólico digital</p>	<p>Entrega automática de un diploma digital personalizado que reconoce la participación y finalización del programa. Este</p>					

		recurso tiene como objetivo reforzar el sentido de logro, la motivación y brindar un cierre simbólico positivo a la experiencia terapéutica digital.					
--	--	--	--	--	--	--	--

## Anexo 5. Cuestionario System Usability Scale (SUS) – Programa digital

### “PhychoBalance Women – Health”

#### Instrucciones

A continuación encontrarás una serie de afirmaciones sobre tu experiencia al utilizar el programa digital “PhychoBalance Women – Health”.

Por favor, indica tu grado de acuerdo con cada afirmación marcando un número del **1 al 5**, donde:

1 = Totalmente en desacuerdo

2 = En desacuerdo

3 = Neutral

4 = De acuerdo

5 = Totalmente de acuerdo

No hay respuestas correctas o incorrectas; lo importante es tu opinión sincera.

#### Cuestionario SUS

<b>m</b>	<b>Íte</b>	<b>Afirmación</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1		Considero que usaría este programa con frecuencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2		Encontré el programa innecesariamente complejo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3		Pensé que el programa era fácil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

	de usar.					
4	Creo que necesitaría el apoyo de una persona con conocimientos técnicos para usar este programa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Considero que las diferentes funciones del programa están bien integradas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Me pareció que había demasiada inconsistencia en el programa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Imagino que la mayoría de las personas aprendería a usar el programa muy rápidamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Encontré el programa muy complicado de usar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Me sentí muy segura al usar el programa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Necesité aprender muchas cosas antes de poder usar el programa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

### Interpretación

- Cada ítem se puntúa de acuerdo con la metodología estándar de **Brooke (1996)**.
- Los puntajes individuales se transforman y suman para obtener un valor final de **0 a 100**.

- Un puntaje  $\geq 68$  se considera indicador de buena usabilidad.

## Anexo 6. Aprobación del comité de ética en investigación (CIE)



### COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

CEIFUS 3498-25  
Bogotá D.C, 22 de diciembre de 2025

**Doctora:**

Giselle Stefany Calderón Carvajal  
**Investigador Principal**  
Bogotá

**Ref: Concepto ético de la solicitud vinculada al protocolo (144-25 UNV)** Diseño y validación por contenido de un programa digital basado en Terapia Cognitivo-Conductual para la reducción del estrés en mujeres hipertensas como estrategia de prevención del accidente cerebrovascular PhychoBalance Woman Health.

**Doctora Giselle Stefany Calderón Carvajal**

El día 16/12/2025, en la sesión registrada en el acta No. 049-25, se reunió el Comité de Ética en Investigación y evaluación de la siguiente información relacionada con el protocolo en referencia que se desarrolla bajo su dirección en .

- Listado de documentos sometidos: Radicado 4.161. Respuesta a solicitud de ajustes del CEI mediante el CEIFUS 3150-25

**Concepto CEI:**

El Comité de Ética en Investigación recibe a conformidad los ajustes realizados como respuesta a la solicitud del Comité realizada mediante CEIFUS 3150-25.

Se revisa en sesión según los criterios institucionales establecidos y dado que el proyecto no compromete la seguridad, bienestar y respeta los derechos del participante de investigación, se decide **APROBAR** por consenso este protocolo.

Dentro de las obligaciones que tiene el Investigador principal al desarrollar una investigación, es que, al finalizar el estudio, se someta al Comité de Ética un informe final o resumen de los resultados de la investigación. En dicho informe debe citarse el número del presente CEIFUS, mediante el cual se aprobó el desarrollo del protocolo de referencia.

El Comité de Ética en Investigación de la Fundación Universitaria Sanitas está conformado por doce (12) miembros principales y tres (03) miembros suplentes y se requiere la presencia de siete (07) de ellos para cumplir con el quorum. (asistieron: 10).

En el análisis y evaluación del protocolo participaron los siguientes miembros del Comité de Ética en Investigación, y se certifica que ninguno de ellos presenta conflictos de interés con respecto al estudio en referencia

Eduardo Low Padilla	Presidente	Profesional del área de ciencias de la salud con formación en Farmacología Clínica
---------------------	------------	--

**Comité de Ética en Investigación de la Fundación Universitaria Sanitas**

Calle 23 # 66-46 Sede Salitre – Teléfono: 5895377 Ext: 5719901

E-mail: [comiteetica@unisanitas.edu.co](mailto:comiteetica@unisanitas.edu.co)

Bogotá D. C, Colombia



## COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Miryam Consuelo Neira Corredor	Miembro Deliberativo	Profesional del área de ciencias de la salud con formación de posgrado en Bioética.
Ingríd Milena Rodríguez Bedoya	Secretaría Ejecutiva	Profesional del área de ciencias de la salud con formación en Epidemiología.
Giovanna De Silvestri Torres	Miembro Deliberativo	Representante de la comunidad con formación en control de calidad y auditoría de calidad.
Betsy Valle Velasco	Miembro Deliberativo	Químico Farmacéutico
Iván Mauricio Páez Sierra	Miembro Deliberativo	Profesional del área de Ciencias Humanas y Sociales con formación en Derecho
David Alberto Rincón Valenzuela	Miembro Deliberativo	Profesional del área de Ciencias de la Salud con formación en Epidemiología
Wilson Alejandro Ramírez Romero	Miembro Deliberativo	Profesional en Ingeniería y Tecnologías
Angela Patricia Brijaído Villamizar	Miembro Deliberativo	Profesional del área de ciencias de la salud con formación en Biología Molecular y Biotecnología.
Andrea Juliana Uribe Rodríguez	Miembro Deliberativo	Profesional en Ciencias Económicas, Administrativas y Contables.

El Comité de Ética en Investigación de la Fundación Universitaria Sanitas declara que el desarrollo de sus actividades se rige bajo la normatividad vigente en temas relacionados con investigación en salud, (Ley Colombiana Resolución No 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, Resolución 2378 de 2008 del Ministerio de Protección Social, Ley 1581 de 2012 de protección de datos personales). Las Normas de Buenas Prácticas de Investigación Clínica (Good Clinical Practice-GCP), la Declaración de Helsinki, Finlandia octubre 2024 y la normativa Internacional vigente.

Cordialmente,

**Eduardo Low Padilla**  
**Presidente CEI**  
 Comité de Ética en Investigación  
 Fundación Universitaria Sanitas

**Comité de Ética en Investigación de la Fundación Universitaria Sanitas**  
 Calle 23 # 66-46 Sede Salitre – Teléfono: 5895377 Ext: 5719901  
 E-mail: [comiteetica@unisanitas.edu.co](mailto:comiteetica@unisanitas.edu.co)  
 Bogotá D. C, Colombia

## Anexo 7. Cronograma del proyecto de grado

**Título:** *Diseño y validación por contenido de un programa digital basado en Terapia Cognitivo-Conductual para la reducción del estrés en mujeres hipertensas como estrategia de prevención del accidente cerebrovascular “PhychoBalance Women’s – Health”*

<b>Fase / Actividad</b>	<b>Fecha estimada</b>
Finalización del marco teórico y metodológico	Junio 11 de 2025
Entrega y sustentación del documento parcial	Junio 13 de 2025
Inicio diseño del programa (módulos y contenido interactivo)	Junio 15 – Agosto 6 de 2025
Ajustes finales del documento parcial	Agosto 3 de 2025
Convocatoria de jueces expertos	Agosto 6 – Agosto 20 de 2025
Preparación y envío de documentación al Comité de Ética	Agosto 20 – Agosto 27 de 2025
Diseño final de la plataforma digital	Septiembre – Diciembre 2025
Primera ronda de validación por jueces	Enero - Febrero de 2026
Correcciones y ajustes (tras ronda 1)	Febrero 2026
Aplicación de prueba de usabilidad con participantes	Marzo 2026
Análisis y socialización de resultados de usabilidad	Abril 2026
Redacción y revisión final de la tesis completa	Abril – mayo 2026
Redacción del artículo científico	Febrero – Abril 2026
Preparación de presentación final (diapositivas y ensayo)	Abril – Mayo 2026
Sustentación final del trabajo de grado	Mayo 27 2026 (fecha por confirmar)

## Anexo 8. Presupuesto estimado del proyecto

<b>Ítem</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo estimado (COP)</b>
Diseño gráfico e ilustraciones	Diseño de infografías, interfaz amigable, animaciones educativas	\$800.000
Producción audiovisual	Grabación y edición de videos, locución,	\$800.000

---

	música libre de derechos	
Programación web / app	Desarrollo de plataforma digital navegable e interactiva	\$2.000.000
Hosting y dominio	Servidor por un año + dominio web (.com o .org)	\$300.000
Licencias y herramientas digitales	Canva Pro, Genially, software de edición, formularios interactivos	\$250.000
Otros (transporte, papelería, imprevistos)	Costos logísticos, respaldo de archivos, materiales	\$200.000
<b>TOTAL ESTIMADO</b>		<b>\$4.350.000 COP</b>

---