

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN MEDICINA CON  
MENCION EN SALUD OCUPACIONAL Y DEL MEDIO AMBIENTE**

---

**Eficacia de herramientas tecnológicas en apoyo de la salud mental de los  
trabajadores del área de emergencia COVID del Hospital Regional de  
Lambayeque**

---

**Área de Investigación**

Medicina Humana

**Autor:**

Olazabal Alberca, Jairo Alejandro

**Jurado Evaluador:**

**PRESIDENTE** : Dr. Gustavo Adolfo Vásquez Tirado

**SECRETARIO** : Ms. Niler Manuel Segura Plasencia

**VOCAL** : Dra. María Ysabel Moya Chávez

**Asesor:**

Zavaleta Justiniano, Betty del Rosario

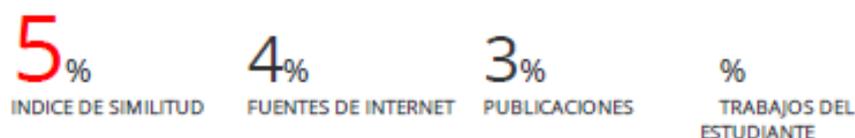
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2957-0595>

**TRUJILLO – PERÚ**

**2023**

# EFICACIA DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN APOYO DE LA SALUD MENTAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE EMERGENCIA COVID DEL HOSPITAL REGIONAL DE LAMBAYEQUE

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="http://repositorio.unsch.edu.pe">repositorio.unsch.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
3	Mauricio Hernández-Carrillo, Juan Pablo Gil, Ricardo Andrés Londoño, Cristian Ricardo Rojas et al. "Caracterización de la consulta de salud mental comunitaria de un centro de atención primaria en Cali, Colombia", Revista Colombiana de Psiquiatría, 2021 Publicación	1%
4	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co">observatorio.desarrolloeconomico.gov.co</a> Fuente de Internet	1%

Excluir citas: Activo  
Excluir bibliografía: Apagado  
Excluir coincidencias: < 1%

## I. TERCER HOJA: DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

### DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Betty Zavaleta Justiniano, docente del Programa de Estudio de Pregrado Posgrado en Medicina con mención en salud ocupacional y del medio ambiente, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis del proyecto de investigación titulado: "EFICACIA DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN APOYO DE LA SALUD MENTAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE EMERGENCIA COVID DEL HOSPITAL REGIONAL DE LAMBAYEQUE", del autor: Jairo Alejandro Olazabal Alberca, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud del 5% . Así lo consigna el reporte de similitud emitido por software Turnitin el día 14 de Agosto del 2023
- He revisado con detalle dicho reporte de la tesis: "Eficacia de herramientas tecnológicas en apoyo de la salud mental de los trabajadores del área de emergencia COVID del Hospital Regional de Lambayeque", y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Ciudad y fecha: Trujillo 14 de Agosto del 2023



BETTY ZA VALETA JUSTINIANO

DNI: 17800991

ORCID: 0000-0003-2957-0595



JAIRO ALEJANDRO OLAZABAL ALBERCA

DNI: 71205089

## **DEDICATORIA**

A mis padres.

Esta tesis es el resultado del esfuerzo, dedicación y perseverancia, pero hoy quiero dedicar este logro a ustedes, mis ejemplos de vida. Vuestra lucha y superación han sido la fuente de inspiración constante que me ha impulsado a seguir adelante en cada etapa de mi camino.

Desde mis primeros pasos hasta este momento crucial, han estado a mi lado brindándome amor incondicional, apoyo inquebrantable y sabios consejos. Vuestra fe en mí, incluso cuando dudaba de mis propias habilidades, ha sido un motor que me ha llevado a creer en mis propias capacidades.

Cada desafío que he enfrentado, cada obstáculo que he superado, ha sido guiado por vuestro ejemplo. Vuestra dedicación incansable en cada faceta de vuestras vidas me ha enseñado la importancia de la constancia y la pasión por lo que se desea alcanzar.

Gracias por ser mis pilares en los momentos difíciles, por celebrar mis triunfos y por recordarme que la perseverancia es la clave para alcanzar cualquier meta. Vuestra presencia ha sido mi mayor fortaleza y consuelo en los momentos de duda y desaliento.

Desde lo más profundo de mi corazón, les dedico este hito en mi vida. Espero que esta tesis sea un reflejo de mi amor y dedicación, y una muestra de mi gratitud eterna hacia ustedes.

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero reconocer especialmente docentes de maestría y a mis asesores de tesis, quienes han compartido su experiencia y conocimientos especializados para que este trabajo alcanzara su máximo potencial. Vuestra mentoría, comentarios constructivos y estímulo constante han sido invaluable para mí.

Gracias por creer en mi capacidad y por motivarme a dar lo mejor de mí en cada etapa de este proceso. Vuestra confianza y apoyo han sido un impulso para superar mis propias limitaciones y lograr resultados que nunca creí posibles.

Agradezco sinceramente el impacto que han tenido en mi formación académica y personal y espero que esta tesis sea un testimonio de mi gratitud hacia vosotros y del aprendizaje que he adquirido bajo vuestra tutela. Vuestra influencia perdurará en mi vida y en mi carrera profesional.

## ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	9
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
2.1	Planteamiento del problema.....	15
2.2	Justificación.....	15
2.3	Objetivos.....	16
2.4	Hipótesis.....	17
III.	METODOLOGÍA.....	18
3.1	Diseño del estudio.....	18
3.2	Población.....	19
3.3	Muestra y muestreo.....	20
3.4	Operacionalización de variables.....	22
3.5	Procedimientos.....	27
3.5.1	Técnicas e Instrumentos.....	28
3.6	Plan de análisis de datos.....	29
3.7	Consideraciones éticas.....	30
IV.	RESULTADOS.....	32
4.1	Resultados descriptivos.....	32
4.2	Resultados Inferenciales.....	33
V.	DISCUSIÓN.....	41
VI.	CONCLUSIONES.....	45
VII.	RECOMENDACIONES.....	47
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
IX.	ANEXOS.....	53

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si el uso de herramientas tecnológicas es eficaz en disminuir el estrés, ansiedad y depresión en trabajadores área de emergencia COVID del Hospital Regional de Lambayeque. **Materiales y Métodos:** Estudio Cuasi-experimental con diseño de grupo único de medidas repetidas. Basados en una muestra de N=62 participantes a quienes se les aplicó una evaluación basal, luego al segundo y tercer mes de aplicada la herramienta tecnológica Meyo: Bienestar emocional para reducir síntomas de salud mental usando la escala de estrés Percibido-10, escala de Hamilton para depresión y escala de ansiedad de Zung.

**Resultados:** Basado en los resultados obtenidos en los análisis de Friedman y McNemar, se puede justificar la efectividad de la herramienta digital para reducir el estrés y la ansiedad. Ambos análisis revelaron diferencias significativas entre las mediciones repetidas, respaldando la idea de que la intervención tuvo un impacto positivo en la reducción de estas condiciones. Además, los coeficientes de asociación moderada (G Cohen y W Kendall) indican una relación sustancial entre las mediciones repetidas. **Conclusión y discusión:** Estos hallazgos respaldan la eficacia de la herramienta digital como una intervención válida y prometedora en la reducción del estrés y la ansiedad. Sin embargo, es importante tener en cuenta que se necesitan más investigaciones y considerar otras medidas de efectividad para una evaluación completa de la herramienta y su impacto en la salud mental.

**Palabras clave:** Estrés, ansiedad, depresión, herramientas tecnológicas, COVID

## ABSTRACT

**Objective:** To determine if the use of technological tools is effective in reducing stress, anxiety and depression in workers in the COVID emergency area of the Lambayeque Regional Hospital. **Materials and Methods:** Quasi-experimental study with a single group design of repeated measures. Based on a sample of N=62 participants to whom a baseline evaluation was applied, after the second and third month of applying the Meyo technological tool: Emotional Well-being to reduce mental health symptoms using the Perceived-10 stress scale, Hamilton scale for depression and Zung anxiety scale.

**Results:** Based on the results obtained in the Friedman and McNemar analysis, the effectiveness of the digital tool to reduce stress and anxiety can be justified. Both analyzes revealed significant differences between the repeated measures, supporting the idea that the intervention had a positive impact in reducing these conditions. Furthermore, the moderate association coefficients (G Cohen and W Kendall) indicate a substantial relationship between the repeated measurements.

**Conclusion and discussion:** These findings support the efficacy of the digital tool as a valid and promising intervention in reducing stress and anxiety. However, it is important to note that further research and other measures of effectiveness are needed for a full evaluation of the tool and its impact on mental health.

**Keywords:** Stress, depression anxiety, technological tools, COVID-19

## **II. INTRODUCCIÓN**

Desde la aparición de virus coronavirus (COVID-19) en Wuhan, China, se ha extendido alrededor del planeta, causando enormes daños tanto en la vida y la salud de las personas. El miedo y el estrés de una enfermedad desconocida y altamente mortal trajo consigo muchos problemas psiquiátricos individuales y colectivos como pánico, ansiedad, depresión, trastornos por estrés postraumático, desconfianza, xenofobia, racismo, etc.; los cuales hasta la fecha vienen aun afectando a la población de todos los grupos etarios.(1)

Durante la pandemia un apremiante problema fueron las altas probabilidades de repercusiones para la salud mental frente a la crisis del COVID-19, incluida la conducta suicida, que se encuentra presente en nuestra sociedad desde mucho antes, y que bajo esas condiciones su aún se ven manifestadas después de la pandemia.(1)

La investigación en salud mental durante la pandemia es muy importante en Latinoamérica. Una de las regiones donde fue duramente golpeada por las altísimas deficiencias en el sector salud que conllevaron altas tasas de mortalidad, entre las más altas del mundo. La presencia frecuente de condiciones de vulnerabilidad como la pobreza, el hacinamiento y dificultades en el acceso a los servicios de salud hicieron que el efecto sea ampliamente perjudicial en comparación a otras partes del mundo.(2)

En Perú, la caótica situación del sistema de salud ha ocasionó el colapso de muchos hospitales y/o centros de salud, provocando no solo una deficiencia

en sus servicios de salud a la población, además la sobrecarga de pacientes para el personal de la salud.

Es así que la salud mental de los profesionales de la salud que laboraron en primera línea frente a esta pandemia se ha visto debilitada. Mostrando altos grados de ansiedad, depresión, nerviosismo e insomnio y, en menor medida, estrés (3).

La evidencia frente a epidemias anteriores (por ejemplo, síndrome respiratorio agudo severo, SARS; y síndrome respiratorio de Oriente Medio, MERS) demuestra que los profesionales de la salud corren el riesgo de sufrir niveles elevados de depresión, ansiedad y trastornos del sueño, en particular los que trabajan en entornos de salud física para pacientes hospitalizados, que experimentan una mayor frecuencia de exposición al virus y una mayor carga viral en el lugar de trabajo; agravado por una carga de trabajo significativamente mayor, procedimientos de alto riesgo, la baja disponibilidad del equipo de protección personal (EPP) necesario y el temor de infectarse durante los turnos de trabajo.(4) Además del daño moral por las decisiones que toman dentro de áreas críticas durante las atenciones hospitalarias producto de la gran dificultad para afrontar el trabajo en la atención prehospitalaria y de emergencia(5)

En ese sentido, la pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto significativo en la salud mental de los trabajadores de salud resaltando la necesidad de abordar las dificultades de salud mental en esta población para garantizar su bienestar y desempeño óptimo en la atención de la salud durante la crisis sanitaria. Las altas tasas de estrés, ansiedad y depresión

entre los trabajadores de salud subrayan la urgencia de implementar intervenciones eficaces que brinden un adecuado soporte psicológico.

Existen una serie de herramientas que ayudan a identificar y cuantificar la severidad de las afecciones en salud mental relacionadas al estrés, ansiedad y depresión; mediante escalas de medición como Escala de ansiedad de Zung ,Escala de Hamilton (HDRS) , EEP-10 para medición y clasificación de estrés, entre otras (6–8)

En la actualidad, existen estudios que demuestran la efectividad de programas presenciales y guiados para mejorar la salud mental en trabajadores de la salud, sin embargo, dada la coyuntura actual y la necesidad de distanciamiento, los programas computarizados o por aplicativos móviles pueden ser una opción para tratamiento de trastornos que afectan la salud mental.

La utilización de herramientas digitales para el soporte de salud mental ha surgido como una estrategia prometedora en este contexto. Estas herramientas, que incluyen aplicaciones móviles, plataformas en línea y programas de autocuidado, ofrecen recursos, técnicas de relajación, ejercicios de mindfulness y acceso a terapia en línea. Su implementación permite superar barreras como la distancia geográfica y las limitaciones de tiempo, lo que aumenta la accesibilidad y la continuidad de la atención de salud mental (9).

En el estudio de herramientas digitales para el soporte de la salud mental de los trabajadores de salud durante la pandemia de COVID-19, se han utilizado varios modelos teóricos para comprender los efectos y los mecanismos de acción de estas intervenciones. Algunos de los modelos teóricos relevantes incluyen:

El Modelo de Autodeterminación de Deci y Ryan (1985) se enfoca en la motivación intrínseca y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas como impulsores del bienestar y la salud mental usado para evaluar el impacto de las intervenciones digitales en la satisfacción de las necesidades psicológicas y en la mejora de la salud mental de los trabajadores de salud (10).

El Modelo de Estrés y Coping de Lazarus y Folkman (1984) se basa en la idea de que el estrés es una respuesta a la evaluación de las demandas laborales y los recursos disponibles para hacerles frente. Se usó para examinar cómo las herramientas digitales pueden reducir el estrés percibido y mejorar las estrategias de afrontamiento en los trabajadores de salud (11).

El Modelo de Resiliencia ampliamente estudiado en el contexto de la salud mental de los trabajadores de salud durante la pandemia de COVID-19. Exploró cómo las herramientas digitales pueden fortalecer la resiliencia de los trabajadores de salud, proporcionándoles recursos y apoyo para hacer frente a los desafíos relacionados con la pandemia (12). Existen otras de importancia como el modelo de atención plena (mindfulness), modelo de apoyo social, entre otros.

Estos modelos teóricos proveen un marco conceptual sólido para comprender los efectos de las herramientas digitales en la salud mental de los trabajadores de salud durante la pandemia de COVID-19, permitiendo identificar los mecanismos de acción y proporcionar recomendaciones prácticas para su implementación.

Barrios, Béjar, Cauchos, 2020; realizaron una búsqueda sistemática en de apps de Android y Apple accesibles desde sus tiendas. Registrándose aquellas que abordaban la salud mental como tema principal, de acceso gratuito, creadas durante la actual pandemia y que pueden utilizarse independientemente de la zona geográfica en la que se radique (13).

En Perú, el estudio de Adrianzen et al. (2022) evaluó la aplicación digital al tratamiento integral de personas con problemas de ansiedad donde el aplicativo móvil Meyo resaltó por su capacidad de lidiar en términos económicos con temas como la accesibilidad, fácil manejo y se postulo como una herramienta digital accesible al público (9). Similares resultados al estudio de Domínguez-Rodríguez et al. (2023) donde en un estudio multipropósito proporcionó evidencia de la factibilidad de intervenciones psicológicas para trabajadores de salud basados en E-salud (14).

A nivel internacional, estudios previos como el de Li (2023) han evaluado las tecnologías digitales para mejorar la salud mental en la pandemia de COVID-19 donde la mayoría de los estudios han informado efectos positivos de las tecnologías digitales, ya sea para mejorar el bienestar mental y emocional general o para abordar condiciones específicas (p. ej., depresión, estrés y ansiedad) (15).

Otro estudio importante es el de Imamura et al. (2022) donde evaluán el efecto del sitio web de psicoeducación de Imacoco Care en la mejora de la angustia psicológica entre los trabajadores durante la pandemia de COVID-19 en Japon, donde demostraron que la psicoeducación basada en un sitio web puede ser eficaz para disminuir síntomas de salud mental. Además, el estudio también menciona que la intervención móvil basada en teléfonos inteligentes (PsyCovidApp) también ha demostrado ser efectiva para reducir los problemas de salud mental en los trabajadores de la salud durante la pandemia de COVID-19 (16).

En este sentido, es fundamental contar con evidencia científica sobre la eficacia de estas herramientas digitales en la reducción del estrés, la ansiedad y la depresión en los trabajadores de salud. Además, se requiere comprender cómo estas intervenciones pueden mejorar la resiliencia, promover el autocuidado y fortalecer la autorregulación emocional en esta población. En este estudio, nos proponemos evaluar la efectividad de una intervención basada en herramientas digitales para el soporte de salud mental en trabajadores de salud del área de emergencia del Hospital Regional de Lambayeque.

### **III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **3.1 Planteamiento del problema**

¿Cuál es la eficacia de las herramientas tecnológicas en el apoyo de la salud mental para disminuir el estrés, la ansiedad y la depresión de los trabajadores del área de emergencia COVID del Hospital Regional de Lambayeque?

#### **3.2 Justificación**

Se ha observado que los trabajadores de la salud que se encuentran en la primera línea de atención durante pandemias enfrentan altos niveles de estrés, ansiedad y depresión debido a la carga de trabajo, la exposición al riesgo de infección, la falta de recursos y el impacto emocional de enfrentar situaciones difíciles (17). Estos factores pueden afectar su bienestar y rendimiento, lo que a su vez puede tener consecuencias negativas tanto para los trabajadores de la salud como para la calidad de atención brindada (18).

En este sentido, es crucial evaluar la efectividad de intervenciones como el soporte de salud mental utilizando herramientas tecnológicas, que podrían proporcionar recursos y apoyo necesarios para mitigar los efectos negativos en la salud mental de estos profesionales (19). Al responder a esta pregunta, se obtendrían evidencias científicas que respalden la implementación de intervenciones efectivas y personalizadas para mejorar el bienestar psicológico de los trabajadores de la salud en situaciones de crisis y pandemias.

Desde el punto de vista teórico contribuye al conocimiento existente sobre la efectividad del soporte de salud mental utilizando herramientas tecnológicas en trabajadores de la salud durante crisis de salud como una pandemia.

Desde el punto de vista práctico profesional, los resultados pueden ayudar a respaldar la implementación de intervenciones basadas en herramientas tecnológicas para mejorar la salud mental de los trabajadores de la salud. Esto puede tener un impacto positivo en su bienestar y desempeño laboral, lo que a su vez puede beneficiar la calidad de atención brindada a los pacientes.

Desde un punto de vista social, en el contexto de la pandemia de COVID-19, el bienestar de los trabajadores de la salud es fundamental para garantizar una respuesta efectiva a la crisis sanitaria. Este estudio aborda la salud mental de estos profesionales, quienes han estado expuestos a altos niveles de estrés, ansiedad y depresión debido a la carga de trabajo, la exposición al riesgo de contagio y las condiciones difíciles de trabajo.

### **3.3 Objetivos**

#### **➤ General:**

- Determinar la eficacia del soporte de salud mental utilizando herramientas tecnológicas en la reducción del estrés, la ansiedad y la depresión en los trabajadores de la salud del área de emergencia del Hospital Regional de Lambayeque durante el periodo comprendido entre marzo y mayo del 2022.

➤ **Específicos:**

- Evaluar si la intervención tiene un impacto significativo en la proporción de casos de estrés antes y después de su implementación.
- Evaluar si la intervención tiene un impacto significativo en la proporción de casos de depresión antes y después de su implementación.
- Evaluar si la intervención tiene un impacto significativo en la proporción de casos de ansiedad antes y después de su implementación.

### **3.4 Hipótesis**

➤ **General:**

- Hipótesis nula (H0): No existe diferencia significativa en la reducción del estrés, la ansiedad y la depresión en los trabajadores de la salud del área de emergencia del Hospital Regional de Lambayeque cuando se utiliza el soporte de salud mental utilizando herramientas tecnológicas durante el periodo comprendido entre marzo y mayo del 2022.
- Hipótesis alternativa (H1): Existe una diferencia significativa en la reducción del estrés, la ansiedad y la depresión en los trabajadores de la salud del área de emergencia del Hospital

Regional de Lambayeque cuando se utiliza el soporte de salud mental utilizando herramientas tecnológicas durante el periodo comprendido entre marzo y mayo del 2022.

➤ **Específicas**

- Hipótesis nula ( $H0_1$ ): No hay cambios significativos en la proporción de casos de estrés antes y después de la intervención.
- Hipótesis alternativa ( $H1_1$ ): Existen cambios significativos en la proporción de casos de estrés antes y después de la intervención.
- Hipótesis nula ( $H0_2$ ): No hay cambios significativos en la proporción de casos de depresión antes y después de la intervención.
- Hipótesis alternativa ( $H1_2$ ): Existen cambios significativos en la proporción de casos de depresión antes y después de la intervención.
- Hipótesis nula ( $H0_3$ ): No hay cambios significativos en la proporción de casos de depresión antes y después de la intervención.
- Hipótesis alternativa ( $H1_3$ ): Existen cambios significativos en la proporción de casos de depresión antes y después de la intervención.

-

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño del estudio**

Se usó un diseño de grupo único con medidas repetidas considerado también como un diseño de investigación cuasi-experimental. Un diseño cuasi-experimental es aquel en el que el investigador no tiene control total sobre la asignación de los participantes a los grupos o la manipulación de la variable independiente (20). En el caso del diseño de grupo único con medidas repetidas, no hay un grupo de control y el investigador no tiene control sobre la asignación de los participantes a los grupos (21,22).

Además, el diseño de grupo único con medidas repetidas se utiliza a menudo en estudios de nivel descriptivo y correlacional, ya que se enfoca en la medición de una variable a lo largo del tiempo y la identificación de cambios en esa variable.

En resumen, el diseño de grupo único con medidas repetidas se considera un diseño cuasi-experimental de nivel descriptivo y correlacional. Para este caso se esperó diferencia significativa entre las medidas en diferentes tiempos para considerar la efectividad.



#### **4.2 Población**

El estudio se llevó a cabo con trabajadores de la salud del área de emergencia del Hospital Regional de Lambayeque. La población de interés estuvo compuesta por profesionales de la salud que desempeñan sus labores en el área de emergencia durante el periodo comprendido

entre marzo y mayo del 2022. Estos trabajadores enfrentan situaciones de alta demanda y estrés en su entorno laboral, lo que los convierte en una población relevante para evaluar los efectos de la intervención de salud mental. La muestra incluyó a todos los trabajadores disponibles y dispuestos a participar en el estudio dentro de ese periodo y que cumplieron los criterios de inclusión establecidos.

### 4.3 Muestra y muestreo

➤ **Muestra:** Los participantes voluntarios que aceptaron participar en el estudio y cumplieron con los criterios de inclusión. Siendo 62 los participantes que cumplieron con los criterios. (N=62)

➤ **Muestreo:** Muestreo No Probabilístico por criterio de conveniencia, es una técnica de muestreo no probabilística en la cual los participantes se seleccionan de manera conveniente y accesible para el investigador, sin seguir un proceso aleatorio. En este tipo de muestreo, se eligen aquellos individuos que son fáciles de reclutar o que están fácilmente disponibles en un momento determinado, debido al contexto de la pandemia por COVID-19 fue ampliamente utilizado (23).

➤ **Características de la muestra:**

En la **Tabla 1**, se muestra las características del personal de salud basados en la muestra de N=62 participantes que fueron sometidos a la intervención del soporte tecnológico en salud mental durante el año

2022. Se puede observar que el personal de salud estuvo representado mayoritariamente por el sexo femenino en un 64.5% (n=40) y masculino de 35.5% (n=21), con una edad media y desviación estándar de  $29 \pm 3.136$ . La profesión de los participantes estuvo conformada por profesionales de enfermería, medicina y técnicos en enfermería, siendo más frecuente enfermería con un 41.90% (n=26).

**Tabla 1.** Características del personal de salud (N=62)

<b>Características</b>	<b>n (%)</b>
<b>Sexo</b>	
Femenino	40 (64.5)
Masculino	22 (35.5)
<b>Edad (años)*</b>	$29 \pm 3.136$
<b>Profesión</b>	
Enfermería	26 (41.90)
Medicina	20 (32.30)
Técnico(a) en enfermería	16 (25.80)
<b>Total**</b>	62 (100.00)

\* Media  $\pm$  desviación estándar.

\*\* El n presenta pérdidas en el seguimiento para los siguientes análisis.

❖ **Criterios de inclusión:**

- Mayor de 18 años

- Trabajadores de la salud de profesión Médicos, Enfermeras y Técnicos en enfermería del Hospital Regional de Lambayeque.
- Que mantengan contrato laboral con el hospital durante el periodo de estudio.
- Trabajadores que acepten participar del estudio autorizando su consentimiento informado

❖ **Criterios de Exclusión**

- Menores de 18 años.
- Trabajadores de la salud que no sean médicos, enfermeras o técnicos en enfermería del Hospital Regional de Lambayeque.
- Trabajadores que no mantengan un contrato laboral vigente con el hospital durante el periodo de estudio.
- Trabajadores que no estén dispuestos a participar en el estudio o no autoricen su consentimiento informado.

#### **4.4 Operacionalización de variables**

##### **Síntomas de salud mental**

- El estrés se define como una respuesta física y emocional a situaciones o eventos que se perciben como amenazantes, desafiantes o abrumadores. En este estudio, el estrés se evalúa mediante el cuestionario EEP-10, que mide la

percepción de estrés en diferentes áreas de la vida y la frecuencia de los síntomas relacionados con el estrés, como la irritabilidad, la dificultad para relajarse y los problemas de sueño

- La depresión se refiere a un estado de ánimo persistente de tristeza, desesperanza y pérdida de interés o placer en actividades cotidianas. Se evalúa mediante el cuestionario de depresión de Hamilton, que examina una variedad de síntomas depresivos, como el estado de ánimo deprimido, la falta de energía, la dificultad para concentrarse y los problemas del sueño.
- La ansiedad se refiere a una respuesta emocional caracterizada por sentimientos de preocupación, nerviosismo, inquietud y tensión. Se evalúa a través del cuestionario de ansiedad de Zung, que mide la frecuencia y la intensidad de los síntomas de ansiedad.

### **Herramienta digital para apoyo de salud mental**

- Meyo App – Bienestar emocional: es una aplicación de bienestar emocional que ofrece diversas herramientas y recursos para apoyar la salud mental y el bienestar. La aplicación se centra en ayudar a las personas a manejar el estrés, la ansiedad, la depresión y otros aspectos relacionados con el bienestar emocional. Proporciona

funciones como ejercicios de respiración, meditaciones guiadas, seguimiento del estado de ánimo, recordatorios para autocuidado y contenido educativo sobre salud mental. Meyo está diseñada para ser accesible y fácil de usar, brindando apoyo a los usuarios en cualquier momento y lugar a través de sus dispositivos móviles (9).

Variable		Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala de medición	Indicador
ALT	<b>ESTRÉS</b>	Estado de agotamiento mental ocasionado por un alto grado de exigencia.	Se mide mediante la severidad de los signo y síntomas relacionados a esta patología (Anexo 1)	Cualitativa	Ordinal	Escala de medición Estrés
	<b>ANSIEDAD</b>	Estado mental que se caracteriza por una gran inquietud, una intensa excitación y miedo extremo (inseguridad).	Se mide mediante la severidad de los signos y síntomas relacionados a esta patología. (Anexo 2)	Cualitativa	Ordinal	Escala de medición Ansiedad
	<b>DEPRESIÓN</b>	Enfermedad y/o trastorno mental que produce una intensa tristeza, decaimiento anímico, menor autoestima, pérdida de interés y disminución de las funciones psíquicas	Se mide mediante la severidad de los signos y síntomas relacionados a esta patología.	Cualitativa	Ordinal	Escala de medición Depresión

<b>Herramientas Tecnológicas para mejorar la salud mental</b>	Programas y/o aplicaciones enfocadas en detectar alteraciones y mejorar la salud mental de sus usuarios.	Aplicativo móvil que proporciona programa de ayuda para mejorar la salud mental	Cualitativa	Nominal	Encuesta
<b>Co-variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Indicador</b>
<b>Tiempo</b>	El tiempo es una magnitud física con que se mide la duración o separación de acontecimientos.	Medible mensualmente relacionado con la mejoría clínica de salud mental	Cuantitativo	De razón	Calendario
<b>Sexo</b>	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Identificable mediante la asignación de sexo al nacimiento (según DNI)	Cualitativa	Nominal	RENIEC
<b>Profesión</b>	Actividad que una persona realiza de forma frecuente, previa preparación y que al ejercerla tienen derecho a remuneración.	Calificado según título profesional o certificado que acredite cumple con los requisitos para el puesto de trabajo.	Cualitativa	Ordinal	SUNEDU
<b>Edad</b>	Tiempo de vida que transcurrió desde su nacimiento hasta la fecha actual.	Se mide cronológicamente años vividos desde el nacimiento	Cuantitativa	De intervalo	Edad cronológica

## 4.5 Procedimientos

Los procedimientos del estudio se llevaron a cabo de la siguiente manera. En primer lugar, se solicitó la participación voluntaria del personal de salud que trabajaba en el área COVID de emergencias del Hospital Regional de Lambayeque. Se les explicó el objetivo del estudio y se obtuvo su consentimiento para participar.

En el mes de marzo, se aplicaron escalas de medición para evaluar la depresión, ansiedad y estrés en cada participante del estudio. Para garantizar el cumplimiento de las normas de distanciamiento y bioseguridad debido a la pandemia, se utilizó la plataforma Google Forms para administrar las escalas. Los participantes completaron las escalas de manera virtual y los valores obtenidos fueron registrados en un formato Excel para su posterior procesamiento.

En el mes de abril y mayo se llevó a cabo una segunda y tercera medición de las escalas de depresión, ansiedad y estrés en cada participante. Se siguió el mismo procedimiento de administración de las escalas y los datos se registraron en la base de datos de Excel.

Posteriormente, se procedió al procesamiento de los datos utilizando el software Lenguaje de Programación RStudio, para lo cual se usaron los paquetes estadísticos como tidyverse (24), psych (25) y para mejorar la visualización de resultados el ggstatplot/ ggwithinstats (26).

#### 4.5.1 Técnicas e Instrumentos

La técnica de recolección de datos utilizada en este estudio fue la *encuesta* y el instrumento la administración de *cuestionarios* en línea a través de la plataforma Google Forms. Esta técnica permite a los participantes completar los cuestionarios de manera virtual, lo que facilita la recopilación de los datos de forma eficiente y segura.

- Escala de Estrés Percibido de 10 ítems (EEP-10) (27): La escala de estrés percibido evalúa la percepción subjetiva de estrés en una variedad de situaciones. Mide la tendencia general de una persona a percibir situaciones de la vida como estresantes. La escala es unidimensional y evalúa el estrés percibido en general consta de 10 ítems. La escala de estrés percibido ha demostrado una buena fiabilidad en estudios previos, con coeficiente de consistencia interna de 0.78.
- Escala de Depresión de Hamilton (28): La escala de depresión de Hamilton es una herramienta utilizada para evaluar la gravedad de la depresión en individuos. Mide la presencia e intensidad de síntomas depresivos. La escala consta de varios ítems que abarcan diferentes aspectos de los síntomas depresivos, como el estado de ánimo deprimido, la pérdida de interés, la fatiga y la agitación. La escala de depresión de Hamilton ha sido ampliamente utilizada en investigaciones clínicas y ha demostrado una buena fiabilidad, con coeficientes alfa de Cronbach de 0.90
- Cuestionario de Ansiedad de Zung (29): El cuestionario de ansiedad de Zung es una herramienta utilizada para medir la ansiedad en

individuos. Evalúa la presencia e intensidad de síntomas de ansiedad. El cuestionario de ansiedad de Zung ha mostrado una buena fiabilidad en diversos estudios, con coeficiente alfa de Cronbach de 0.78.

#### **4.6 Plan de análisis de datos**

Se realizó un análisis descriptivo de las variables (estrés, ansiedad, depresión) en los diferentes tiempos (T1, T2 y T3) para comprender la distribución de los datos y obtener medidas resumen como medias, desviaciones estándar y porcentajes.

Luego se realizaron pruebas de normalidad para evaluar si los datos siguen una distribución normal, indicando que los datos no son paramétricos.

Se aplicó el análisis de Friedman para evaluar si hay diferencias significativas en los niveles de estrés, ansiedad y depresión a lo largo del tiempo (meses) en el grupo de trabajadores de la salud. Esto permitirá determinar si existe un cambio significativo en estas variables antes y después de la intervención (30).

Adicionalmente, se realizó el análisis de McNemar para variables categóricas dicotómicas, como la presencia o ausencia de síntomas específicos de estrés, ansiedad y depresión. Esta prueba permitió evaluar si hay diferencias significativas en la proporción de trabajadores que experimentan estos síntomas antes y después de la intervención (31).

Ambos análisis se realizarán con un nivel de significancia predefinido ( $p < 0.05$ ) y se interpretaron en conjunto para determinar la efectividad del soporte de salud mental utilizando herramientas tecnológicas en la reducción de los síntomas de estrés, ansiedad y depresión en los trabajadores de la salud del área de emergencia del Hospital Regional de Lambayeque durante el periodo de estudio.

#### 4.7 Consideraciones éticas

Esta investigación se desarrolló tomando en cuenta la declaración de Helsinki II (32) y de la Ley General de Salud N° 26842 (33), respetando la ética médica y los principios éticos establecidos, que se encuentran relacionados con resguardar la intimidad y la confidencialidad de los trabajadores.

Se consideraron los principios éticos que la rigen, y que son:

- **Respeto por las personas:** Toda persona aceptará participar previo consentimiento a experimentación médica, sin ser sometido o coaccionado a participar. Está directamente relacionado con el principio de la autonomía.
- **Beneficencia:** Obligación ética de promover mayor probabilidad de beneficios con el mínimo riesgo para el paciente
- **Justicia:** Casos similares deben tratarse de forma parecida, es decir, cuando ingresamos pacientes en un experimento clínico, debemos ser muy cuidadosos al momento de su inclusión evitando algún tipo de desventaja frente a otros pacientes,

además no deben someter a riesgos exagerados en investigación clínica, sino que debe ser equilibrada la participación de estas minorías con respecto a sujetos que no pertenecen a ellas. (34)

Se brindó a cada participante el **consentimiento informado** (Anexo 4) en formato virtual detallando los motivos del estudio, las posibles beneficios y riesgos; y la libre decisión de participar en el presente estudio.

Siendo de vital importancia y requisito indispensable en los estudios en medicina modernos, que representa respeto a la dignidad del paciente y la igualdad en el ejercicio de los profesionales de la medicina y la investigación (35).

## V. RESULTADOS

### 5.1 Resultados descriptivos

En la **Tabla 2**, se muestra los resultados respecto al nivel de presencia de síntomas psicológicos evaluados, en estrés ofrecieron un puntaje promedio de 25.71 en la primera evaluación, luego al segundo mes 23.13 y al tercer mes 19.94, es decir, puntajes categorizados como alto a moderado. En depresión, se obtuvo en el basal 19.60, en el segundo mes 13.35 y en el tercer mes 12.40, es decir, de puntajes severos a puntajes en depresión menor. Finalmente, en ansiedad, en el basal se obtuvo puntajes de 41.08, en el segundo mes 35.16 y al tercer mes 29.40, es decir, de puntajes moderados a puntajes normales.

**Tabla 2.** Medias y desviación estándar de las variables de resultado al inicio, seguimiento de 2 mes y seguimiento de 3 meses en los grupos de intervención

<b>Características</b>	<b>Media <math>\pm</math> desviación estándar</b>
<b>Estrés</b>	
Basal	25.71 $\pm$ 2.009
Dos meses	23.13 $\pm$ 6.362
Tres Meses	19.94 $\pm$ 8.473
<b>Depresión</b>	
Basal	19.60 $\pm$ 2.911
Dos meses	13.35 $\pm$ 6.017
Tres Meses	12.40 $\pm$ 5.707

## Ansiedad

Basal	41.08 ± 3.195
Dos meses	35.16 ± 9.582
Tres Meses	29.40 ± 12.416

---

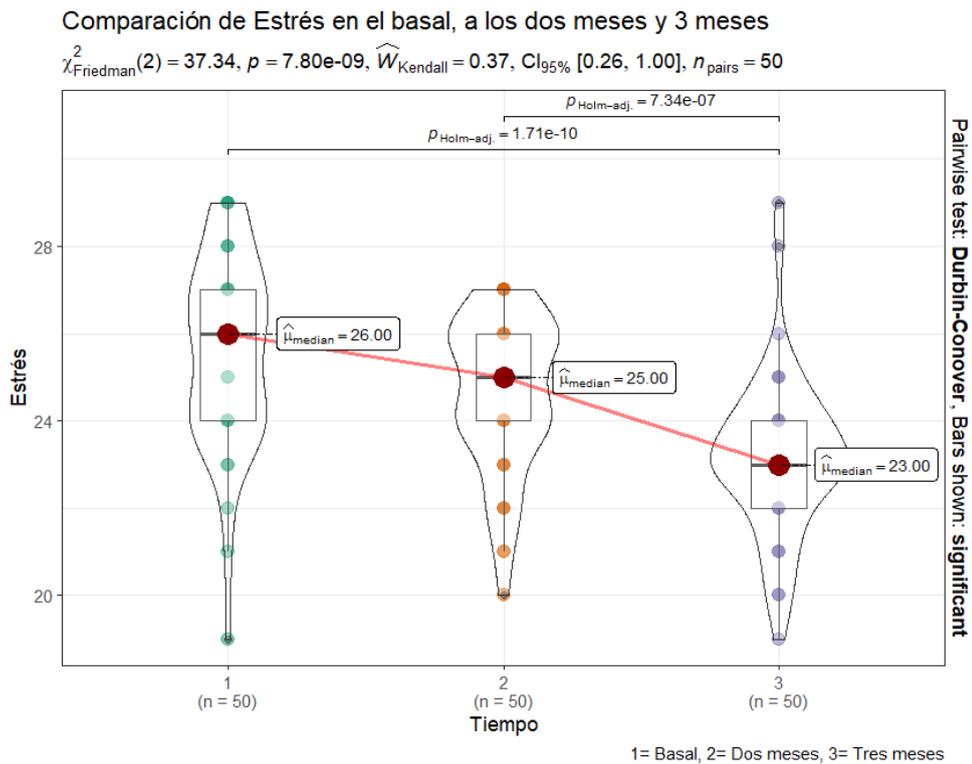
### 5.2 Resultados Inferenciales

- Hipótesis nula (H0): No existe diferencia significativa en la reducción del estrés, la ansiedad y la depresión en los trabajadores de la salud del área de emergencia del Hospital Regional de Lambayeque cuando se utiliza el soporte de salud mental utilizando herramientas tecnológicas durante el periodo comprendido entre marzo y mayo del 2022.
- Hipótesis alternativa (H1): Existe una diferencia significativa en la reducción del estrés, la ansiedad y la depresión en los trabajadores de la salud del área de emergencia del Hospital Regional de Lambayeque cuando se utiliza el soporte de salud mental utilizando herramientas tecnológicas durante el periodo comprendido entre marzo y mayo del 2022.

En la **Figura 1**, el análisis de Friedman reveló diferencias significativas entre las mediciones repetidas ( $\chi^2_{\text{Friedman}}(2) = 37.34, p = 7.80e-09, W_{\text{Kendall}} = 0.37, \text{CI}_{95\%} [0.25, 1.00], n_{\text{pairs}} = 50$ ), lo que indica que la aplicación digital utilizada para reducir el estrés tuvo un efecto significativo en la variable de interés a lo largo del tiempo. El coeficiente de W Kendall de 0.37 respalda

una asociación moderada entre las mediciones repetidas, respaldando la efectividad de la intervención en la reducción del estrés (CI95% [0.25, 1.00]). Estos resultados sugieren que la aplicación digital ha sido efectiva en el objetivo de reducir el estrés en la muestra estudiada.

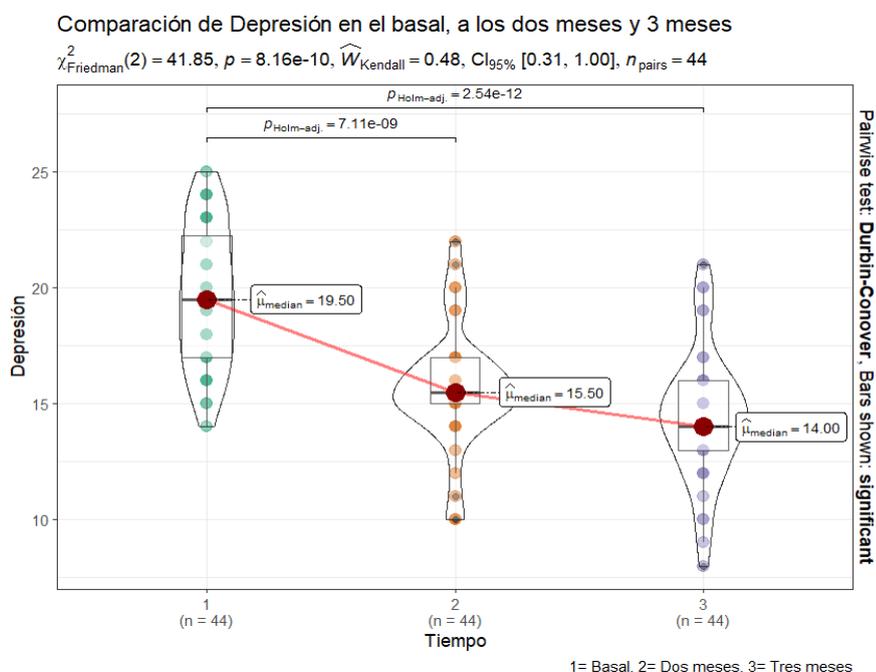
Además, en las evaluaciones post hoc, se puede observar diferencias significativas entre el basal y el tercer mes ( $p < 0.001$ ) y del segundo mes al tercer mes, también estadísticamente significativo ( $p < 0.001$ ), lo que indica que las diferencias observadas entre los grupos de tiempo no se deben al azar. Debido a pérdidas en el seguimiento, el número final de pares de datos utilizados en el análisis fue de 50.



**Figura 1.** Comparación de medidas de estrés.

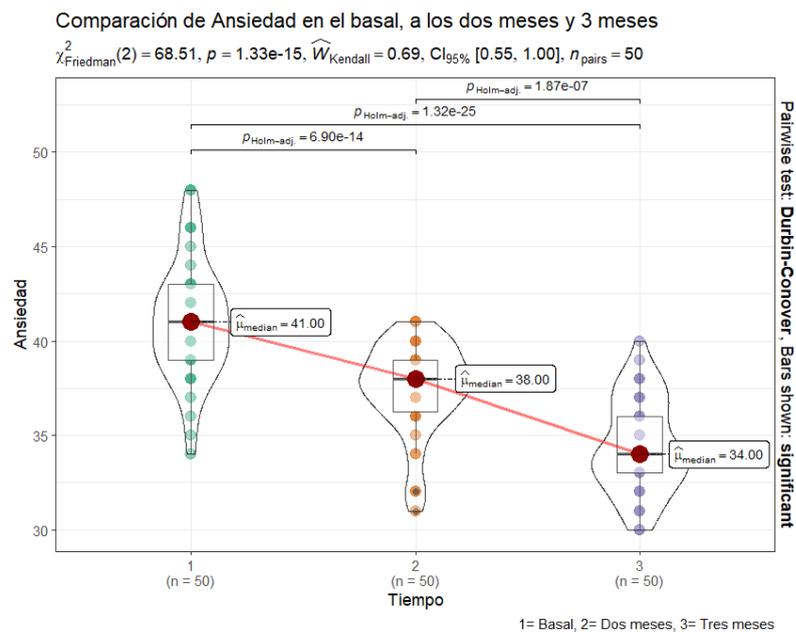
En la **Figura 2**, El análisis de Friedman mostró diferencias significativas entre las mediciones repetidas ( $\chi^2_{\text{Friedman}}(2) = 41.85, p = 8.16e-10, W_{\text{Kendall}} = 0.48, \text{CI}_{95\%} [0.31, 1.00]$ ), lo que indica que la intervención aplicada para reducir la depresión tuvo un impacto significativo en la variable de interés a lo largo del tiempo. El coeficiente de W Kendall de 0.48 sugiere una asociación moderada entre las mediciones repetidas, respaldando la efectividad de la intervención en la reducción del estrés ( $\text{CI}_{95\%} [0.31, 1.00]$ ).

Además, se puede observar que la evaluación post hoc encontró diferencias significativas entre el basal y el tercer mes ( $p < 0.001$ ) y del basal con el segundo mes, también estadísticamente significativo ( $p < 0.001$ ). No obstante, no se observa diferencias del segundo mes con el tercero. Debido a posibles pérdidas en el seguimiento, el número final de pares de datos utilizados en el análisis fue de 44.



**Figura 2.** Comparación de medidas de depresión.

En la **Figura 3**, el análisis de Friedman reveló diferencias significativas entre las mediciones repetidas ( $\chi^2_{\text{Friedman}}(2) = 68.51, p = 1.33e-15, W_{\text{Kendall}} = 0.69, \text{CI}_{95\%} [0.55, 1.00], n_{\text{pairs}} = 50$ ), lo cual indica un impacto significativo de la intervención en la variable de interés a lo largo del tiempo. El coeficiente de W Kendall de 0.69 indica una asociación sustancial entre las mediciones repetidas, respaldando fuertemente la efectividad de la intervención en la reducción del estrés ( $\text{CI}_{95\%} [0.55, 1.00]$ ). Se utilizaron todos los pares de datos disponibles en cada momento de tiempo para maximizar la precisión del análisis. Además, se puede observar que las evaluaciones post hoc encontró diferencias significativas entre el basal y el tercer mes ( $p < 0.001$ ), del basal con el segundo mes, también estadísticamente significativo ( $p < 0.001$ ) y del segundo con el tercer mes ( $p < 0.001$ ).



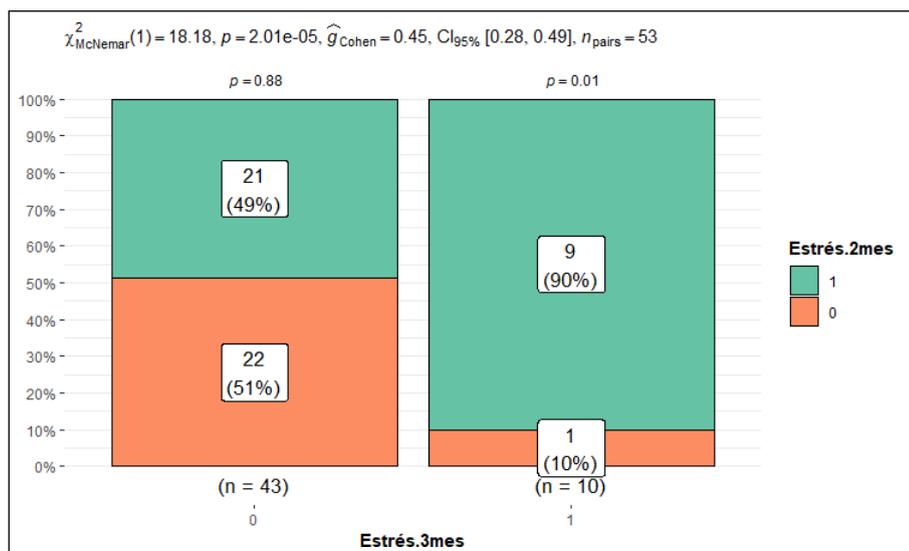
**Figura 3.** Comparación de medidas de Ansiedad.

- Hipótesis nula ( $H_0$ ): No hay cambios significativos en la proporción de casos de estrés antes y después de la intervención.
- Hipótesis alternativa ( $H_1$ ): Existen cambios significativos en la proporción de casos de estrés antes y después de la intervención.

En la **Figura 4**, Los resultados del análisis de McNemar indican una diferencia significativa en el nivel de estrés antes y después de la intervención utilizando una herramienta digital.  $\chi^2$  McNemar (1) = 18.18,  $p = 2.01e-05$ , G Cohen = 0.45, CI95% [0.28, 0.49], npairs = 53, lo que sugiere que la intervención ha tenido un impacto significativo en la reducción del estrés.

El coeficiente G de Cohen es 0.45, lo que indica un efecto moderado de la intervención en la reducción del estrés. El intervalo de confianza del 95% para G de Cohen se encuentra entre 0.28 y 0.49, lo que respalda la significancia y la magnitud del efecto observado.

Los resultados entre el segundo y tercer mes, muestra que los que no presentaban síntomas de estrés en el segundo mes (n=43) el 49% se alivió con el programa, y de los que presentaron síntomas (n=10) el 90% alivió sus síntomas, siendo esto estadísticamente significativo.



**Figura 4.** Efectos de Meyo en estrés, antes y después.

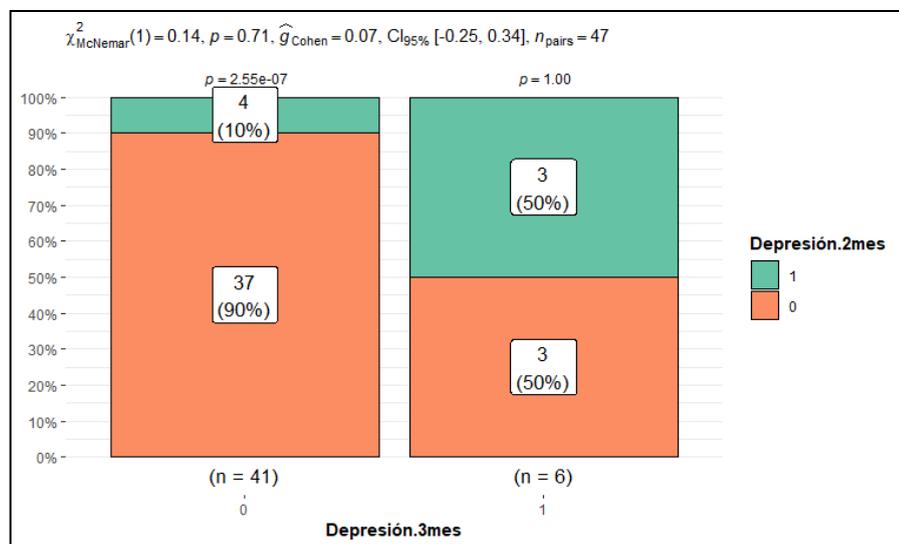
- Hipótesis nula ( $H_0$ ): No hay cambios significativos en la proporción de casos de depresión antes y después de la intervención.
- Hipótesis alternativa ( $H_1$ ): Existen cambios significativos en la proporción de casos de depresión antes y después de la intervención.

En la **Figura 5**, El análisis de McNemar para la depresión mostró un resultado no significativo. No se encontraron diferencias significativas en la prevalencia de síntomas de depresión antes y después de la intervención utilizando la herramienta digital. El valor de p de 0.71 indica que no hay suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula, lo que sugiere que la intervención no tuvo un impacto significativo en la reducción de los

síntomas de depresión en los trabajadores de la salud del área de emergencia.

$\chi^2_{\text{McNemar}}(1) = 0.14, p = 0.71, \hat{g}_{\text{Cohen}} = 0.07, \text{CI}_{95\%} [-0.25, 0.34], n_{\text{pairs}} = 47.$

Los resultados del segundo y tercer mes, muestran que los que no presentaban síntomas de depresión en el segundo mes ( $n=41$ ) el 10% se alivió con el programa, y de los que presentaron síntomas ( $n=6$ ) el 50% alivió sus síntomas. Este resultado no es estadísticamente significativo.



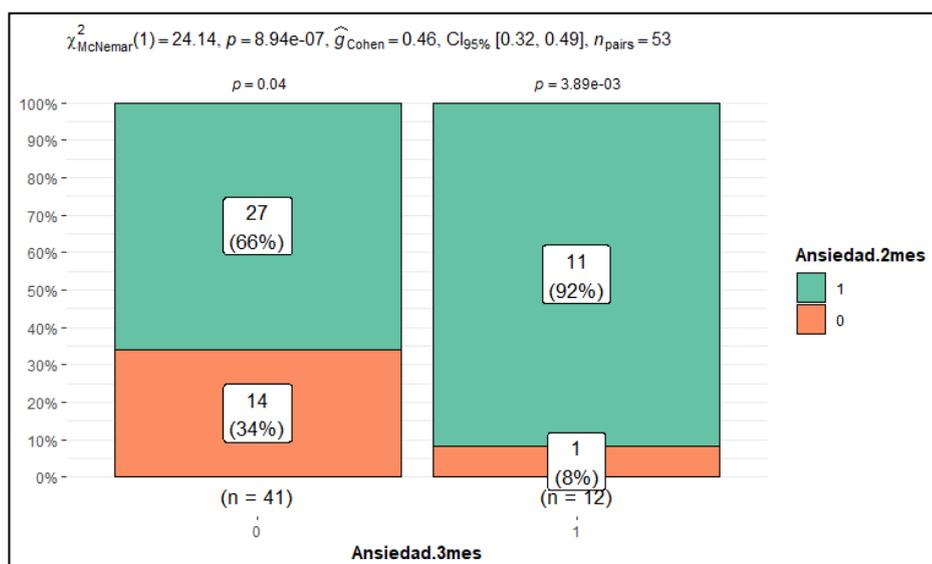
**Figura 5.** Efectos de Meyo en depresión, antes y después.

- Hipótesis nula ( $H_0$ ): No hay cambios significativos en la proporción de casos de depresión antes y después de la intervención.
- Hipótesis alternativa ( $H_1$ ): Existen cambios significativos en la proporción de casos de depresión antes y después de la intervención.

En la **Figura 6**, El resultado del análisis de McNemar indica que hubo una diferencia significativa en el nivel de ansiedad después de la intervención utilizando una herramienta digital.  $\chi^2_{\text{McNemar}}(1) = 24.14, p = 8.94e-07, G_{\text{Cohen}} = 0.46, \text{CI}_{95\%} [0.32, 0.49], n_{\text{pairs}} = 53$ , lo que indica que la intervención tuvo un impacto significativo en la reducción del estrés.

El coeficiente G de Cohen es 0.46, lo que indica un efecto moderado de la intervención en el cambio de estrés. Además, el intervalo de confianza del 95% para G de Cohen (0.32 a 0.49) indica que el efecto observado es consistente y confiable

El resultado entre el segundo y tercer mes respecto a los síntomas de ansiedad, muestra que los que no presentaban síntomas de ansiedad en el segundo mes (n=41) el 66% se alivió con el programa, y de los que presentaron síntomas (n=12) el 92% alivió sus síntomas, siendo esto estadísticamente significativo.



**Figura 6.** Efectos de Meyo en ansiedad, antes y después.

## **VI. DISCUSIÓN**

Este estudio evaluó el efecto de la intervención de una aplicación para reducir síntomas de salud mental (estrés, depresión y ansiedad) en el personal de salud durante el año 2022, denominado Meyo App. Se demostró que su uso redujo los síntomas de estrés, depresión y ansiedad desde la primera evaluación hasta el segundo mes de seguimiento. No obstante, en la evaluación del segundo mes al tercer mes solo fue efectivo para estrés y ansiedad, no así, para depresión. Estudios similares demostraron la efectividad de sitios web psicoeducativos en trabajadores de salud durante la pandemia, encontrando efectos favorables en las puntuaciones referidas a angustia psicológica, una medida que engloba la ansiedad, depresión y estrés (16,36).

Hasta donde sabemos es el primer estudio a nivel regional en evaluar la eficacia de herramientas tecnológicas como las aplicaciones móviles que están al alcance de todos. También, es el primer estudio en usar medidas repetidas en diferentes tiempos para evaluar cómo la salud mental de los trabajadores cambia a través del tiempo con el uso de esta aplicación móvil, dado que, los estudio resaltaron la necesidad de evaluar la angustia psicológica basados en intervenciones digitales. Incluso los alcances de otros estudios demostraron eficacia de intervenciones basadas en mensajes de texto (37,38), durante la primera ola este fue un recurso importante para reducir los niveles altos de estrés, ansiedad y depresión.

El estudio de Zhang et al. encontró seis estudios basadas en la web de las cuales a estas seis se podían acceder, por otro lado, encontraron 32 estudios de aplicaciones y solo a siete de estas se podían acceder gratuitamente y al final solo dos comprendían un total acceso a sus recursos (37). En ese sentido, la accesibilidad a recursos para reducir los efectos perjudiciales de la pandemia del COVID-19 en los trabajadores se tornó complicado, tanto por la búsqueda como por la utilidad. Por ejemplo, en otro país con un débil sistema de salud como Nigeria, Akinsulore et al. (39) desarrollaron una intervención “mHealth” para la reducción del distrés psicológico asociado con el COVID-19, no obstante, sus alcances solo fueron para el desarrollo del protocolo y estudios a nivel cualitativo.

Es importante resaltar que otros estudios como el de Sorkin et al. (40) realizaron estudios para evaluar el aumento del uso de herramientas y tecnologías digitales para la salud mental en Estados Unidos encontrando que los síntomas informados de depresión y ansiedad se asociaban con una mayor probabilidad de usar la tecnología; y en las aplicaciones, esta probabilidad era dos veces más. En ese sentido, el presente estudio encontró, también, que las aplicaciones móviles como el Meyo son útiles para la reducción de ansiedad y estrés, no así, para depresión.

Mansfield et al. refiere que algunos de los síntomas de salud mental exacerbados por el contexto de la pandemia no pudieron ser aminorados. Este es el caso de la depresión y esto fue debido a que hubo una reducción observada de contactos de atención, dado que, las aplicaciones pueden

ayudar, pero se necesita de un acompañamiento especializado. En ese sentido, personal que ya tenía una enfermedad de salud existente corría un mayor riesgo de resultados deficientes de estos recursos (41). También, según Fiol-DeRoque et al. preciso que solo el personal de salud que recibía psicoterapia o medicación podía obtener una reducción de los problemas de salud mental mediante aplicaciones (42).

Kola (43) refiere que, sobre los temas de salud mental global y COVID-19, las estrategias digitales se han fortalecido y han permitido generar un avance en poblaciones que antes no hacían uso de estos recursos, incluso las aplicaciones están liderando en ciertos aspectos las intervenciones para la salud mental.

Consideramos que la intervención tuvo limitaciones significativas en comparación a otras aplicaciones revisadas en otros estudios como AnxietyCoach, SmartCAT, Headgear, MoodHacker o TEN de Coleshill et al (44), entre otros (37). Otra limitación estuvo relacionada al tamaño de la muestra, no obstante, consideramos que la muestra es representativa de los trabajadores de salud que usaron aplicaciones móviles o que cumplieron con los criterios de selección del presente estudio. Por otro lado, es importante mencionar que, los estudios observacionales están limitados por la falta de un brazo de control apropiado y el uso de la aleatorización; por lo tanto, los desenlaces como el estrés, la ansiedad y la depresión, tienen el potencial de mejorar con el tiempo sin intervención, retomando la relevancia de realizar ensayos controlados aleatorizados respecto a la eficacia (16). Finalmente, mencionar que, no se pudo analizar la proporción real de acceso a la aplicación Meyo, tampoco se pudo examinar la efectividad de cada área de

contenido de esta aplicación y los resultados de la evaluación del proceso pueden estar sesgados.

## VII. CONCLUSIONES

1. Los hallazgos respaldan la efectividad de la intervención con la herramienta digital en la reducción del estrés ( $\chi^2$  Friedman = 37.34,  $p = 7.80e-09$ ) con un efecto moderado (W Kendall = 0.37) y un intervalo de confianza del 95% de 0.25 a 1.00), la depresión ( $\chi^2$  Friedman = 41.85,  $p = 8.16e-10$ ) con un efecto moderado (W Kendall = 0.48) y un intervalo de confianza del 95% de 0.31 a 1.00) y la ansiedad ( $\chi^2$  Friedman = 68.51,  $p = 1.33e-15$ ) con un efecto moderado a grande (W Kendall = 0.69) y un intervalo de confianza del 95% de 0.55 a 1.00) en los trabajadores de la salud del área de emergencia. Estos resultados tienen implicaciones importantes para el manejo de la salud mental de los profesionales de la salud, especialmente en contextos de alta demanda como la pandemia de COVID-19.
2. Los análisis de estrés y ansiedad mostraron resultados positivos. Hubo una disminución significativa en la prevalencia de síntomas de estrés y ansiedad después de la intervención utilizando la herramienta digital. Tanto los participantes con síntomas de estrés y ansiedad como aquellos sin síntomas experimentaron una reducción en la categoría de síntomas después de la intervención. Esto indica que la herramienta digital fue efectiva para reducir los síntomas de estrés y ansiedad en los trabajadores de la salud del área de emergencia.

3. Basándonos en los resultados del análisis de McNemar para la depresión, no se encontraron cambios significativos en la prevalencia de síntomas de depresión antes y después de la intervención utilizando la herramienta digital. Tanto los participantes que presentaban síntomas de depresión como aquellos sin síntomas se mantuvieron en categorías similares después de la intervención. Esto sugiere que la herramienta digital no tuvo un impacto significativo en la reducción de los síntomas de depresión en los trabajadores de la salud del área de emergencia del Hospital Regional de Lambayeque.
  
4. Los síntomas de salud mental evaluados se encontraron en niveles altos y moderados, tras la aplicación de Meyo como herramienta tecnológica digital se redujo a niveles promedios y/o bajos. Estos hallazgos resaltan la importancia de abordar de manera integral la salud mental de los trabajadores de la salud, especialmente en situaciones de emergencia como la pandemia de COVID-19. Si bien la intervención no mostró efectos significativos en la reducción de los síntomas de depresión, sí se observó una mejora en los síntomas de estrés y ansiedad. Esto respalda la utilidad de utilizar herramientas tecnológicas como una estrategia complementaria para abordar estos síntomas en esta población.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

1. A las instituciones de atención en salud se recomienda implementar intervenciones basadas en internet, ofrecer educación sobre atención plena y meditación podría reducir los síntomas como ansiedad y estrés, los cuales se necesitan en ciertos niveles para una reacción adecuada en emergencias.
2. A las instituciones de atención en salud se recomienda implementar intervenciones basadas en internet, con un enfoque especial a los síntomas depresivos, puesto que los recursos en línea podrían romper la brecha de estigmatización sobre enfermedades psicológicas.
3. A los trabajadores de salud se les recomienda acceder y participar activamente de programas de reducción de síntomas de salud mental, en ese sentido, se sigue resaltando la creación de programas psicoeducativos basados en lo que se denomina mHealth, estos deben considerar la personalización de las necesidades y los estilos de vida.
4. A las instituciones empleadoras del sector salud se recomienda implementar o mejorar si lo tuviera, los programas de identificación y seguimiento de trabajadores afectados en su salud mental. Con métodos de apoyo para mejorar este aspecto en su salud.

5. A las instituciones gubernamentales de salud se recomienda la creación de programas de intervención basadas en el web enfocados en los trabajadores de salud para que el personal evite la sobrecarga de información en la búsqueda de estrategias que no puedan resultar ser útiles, para ello, en principio crear una lista de intervenciones digitales que hayan demostrado su efectividad.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sher L. The impact of the COVID-19 pandemic on suicide rates. *QJM Mon J Assoc Physicians*. 2020;113(10):707-12.
2. García Valencia J. Mental health research during the COVID-19 pandemic. *Rev Colomb Psiquiatr Engl Ed*. 2020;49(4):221-2.
3. García-Iglesias JJ, Gómez-Salgado J, Martín-Pereira J, Fagundo-Rivera J, Ayuso-Murillo D, Martínez-Riera JR, et al. Impacto del SARS-CoV-2 (Covid-19) en la salud mental de los profesionales sanitarios: una revisión sistemática. *Rev Esp Salud Pública*. 2020;94(23):e1-20.
4. Inchausti F, MacBeth A, Hasson-Ohayon I, Dimaggio G. Psychological Intervention and COVID-19: What We Know So Far and What We Can Do. *J Contemp Psychother*. 2020;50(4):243-50.
5. Murray E, Krahé C, Goodsman D. Are medical students in prehospital care at risk of moral injury? *Emerg Med J*. 2018;35(10):590-4.
6. Campo-Arias A, Oviedo HC, Herazo E. Escala de Estrés Percibido-10: Desempeño psicométrico en estudiantes de medicina de Bucaramanga, Colombia. *Rev Fac Med*. 2015;62(3):407-13.
7. Purriños MJ. Escala de Hamilton - Hamilton Depression Rating Scale (HDRS). *Serv Epidemiol*. 2013;1-4.
8. Universidad Pública de Navarra. Cuestionario de autoevaluación de la ansiedad ante los exámenes. 2005;1-2.
9. Adrianzén Cruz WJ, Dávila Abanto EB, Ponce Ostolaza MA, Roldan Quinallata AK. Modelo prolab: IHelpU! Aplicación digital orientada al tratamiento integral de personas con problemas de ansiedad. [Lima, Peru]: Pontificia Universidad Católica del Perú; 2022.
10. Ryan RM, Deci EL. A self-determination theory approach to psychotherapy: The motivational basis for effective change. *Can Psychol Psychol Can*. 2008;49(3):186-93.
11. Bakker A, Wagner D. Pandemic: lessons for today and tomorrow? *Educ Stud Math*. 2020;104(1):1-4.
12. Maben J, Bridges J. Covid-19: Supporting nurses' psychological and mental health. *J Clin Nurs*. 2020;29(15-16):2742-50.
13. Barrios-Borjas DA, Béjar-Ramos VA, Cauchos-Mora VS. Mental health in times of COVID-19. Technology as a supporting tool. *Gac Med Mex*. 2020;156(4):364-5.

14. Dominguez-Rodriguez A, Martínez-Arriaga RJ, Herdoiza-Arroyo PE, Bautista-Valerio E, de la Rosa-Gómez A, Castellanos Vargas RO, et al. E-Health Psychological Intervention for COVID-19 Healthcare Workers: Protocol for its Implementation and Evaluation. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(19):12749.
15. Li J. Digital technologies for mental health improvements in the COVID-19 pandemic: a scoping review. *BMC Public Health*. 2023;23(1):413.
16. Imamura K, Sasaki N, Sekiya Y, Watanabe K, Sakuraya A, Matsuyama Y, et al. The Effect of the Imacoco Care Psychoeducation Website on Improving Psychological Distress Among Workers During the COVID-19 Pandemic: Randomized Controlled Trial. *JMIR Form Res*. 2022;6(3):e33883.
17. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. 2020;395(10227):912-20.
18. Chatterjee K, Chauhan VS. Epidemics, quarantine and mental health. *Med J Armed Forces India*. 2020;76(2):125-7.
19. Shreffler J, Petrey J, Huecker M. The Impact of COVID-19 on Healthcare Worker Wellness: A Scoping Review. *West J Emerg Med*. 2020;21(5):1059-66.
20. Shadish WR, Cook TD, Campbell DT. Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference. Boston, MA, US: Houghton, Mifflin and Company; 2002. xxi, 623 p. (Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference).
21. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6.<sup>a</sup> ed. España: McGraw Hill; 2014.
22. Montero I. Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. *Rev Int Psicol Clínica Salud*. 2002;2(3):503-8.
23. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int J Morphol*. 2017;35(1):227-32.
24. Wickham H, Averick M, Bryan J, Chang W, McGowan LD, François R, et al. Welcome to the Tidyverse. *J Open Source Softw*. 2019;4(43):1686.
25. psych: Procedures for Personality and Psychological Research [Internet]. 2017 [citado 16 de julio de 2023]. Disponible en: <https://CRAN.R-project.org/package=psych>
26. Patil I. Visualizations with statistical details: The «ggstatsplot» approach. *J Open Source Softw*. 2021;6(61):3167.

27. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A Global Measure of Perceived Stress. *J Health Soc Behav.* 1983;24(4):385-96.
28. Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* febrero de 1960;23(1):56-62.
29. Zung WW. A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics.* 1971;12(6):371-9.
30. Siegel S, Castellan NJ. *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences.* McGraw-Hill; 1988. 440 p.
31. Agresti A. *Categorical Data Analysis.* John Wiley & Sons; 2013. 802 p.
32. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres Humanos. *Acta Bioeth.* 2013;1-9.
33. Gobierno del Perú. Reglamento de la Ley N° 29889, Ley que modifica el artículo 11 de la Ley 26842, Ley General de Salud, y garantiza los derechos de las personas con problemas de salud mental [Internet]. *Diario Oficial El Peruano* 2015. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-reglamento-de-la-ley-n-29889-ley-que-modifica-decreto-supremo-n-033-2015-sa-1296283-1/>
34. Delgado M. Aspectos éticos de toda investigación consentimiento informado. *Rev Colomb Anestesiol.* 2002;(0120-3347):1-4.
35. Celis MÁ, Halabe J, Arrieta O, Burgos R, Campillo C, De la Llata M, et al. Informed consent: recommendations for its documentation. *Gac Mex.* 2019;154(6):615-6.
36. Ye J. Advancing Mental Health and Psychological Support for Health Care Workers Using Digital Technologies and Platforms. *JMIR Form Res.* 2021;5(6):e22075.
37. Zhang M, Smith HE. Digital Tools to Ameliorate Psychological Symptoms Associated With COVID-19: Scoping Review. *J Med Internet Res.* 2020;22(8):e19706.
38. Song J, Jiang R, Chen N, Qu W, Liu D, Zhang M, et al. Self-help cognitive behavioral therapy application for COVID-19-related mental health problems: A longitudinal trial. *Asian J Psychiatry.* 2021;60:102656.
39. Akinsulore A, Aloba O, Oginni O, Oloniniyi I, Ibigbami O, Seun-Fadipe CT, et al. Developing an mHealth Intervention to Reduce COVID-19–Associated Psychological Distress Among Health Care Workers in Nigeria: Protocol for a Design and Feasibility Study. *JMIR Res Protoc.* 2022;11(11):e36174.

40. Sorkin DH, Janio EA, Eikey EV, Schneider M, Davis K, Schueller SM, et al. Rise in Use of Digital Mental Health Tools and Technologies in the United States During the COVID-19 Pandemic: Survey Study. *J Med Internet Res*. 2021;23(4):e26994.
41. Witteveen AB, Young S, Cuijpers P, Ayuso-Mateos JL, Barbui C, Bertolini F, et al. Remote mental health care interventions during the COVID-19 pandemic: An umbrella review. *Behav Res Ther*. 2022;159:104226.
42. Fiol-DeRoque MA, Serrano-Ripoll MJ, Jiménez R, Zamanillo-Campos R, Yáñez-Juan AM, Bennasar-Veny M, et al. A Mobile Phone-Based Intervention to Reduce Mental Health Problems in Health Care Workers During the COVID-19 Pandemic (PsyCovidApp): Randomized Controlled Trial. *JMIR MHealth UHealth*. 2021;9(5):e27039.
43. Kola L. Global mental health and COVID-19. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(8):655-7.
44. Coleshill MJ, Baldwin P, Black M, Newby J, Shrestha T, Haffar S, et al. The Essential Network (TEN): Protocol for an Implementation Study of a Digital-First Mental Health Solution for Australian Health Care Workers During COVID-19. *JMIR Res Protoc*. 2022;11(3):e34601.

## X. ANEXOS

### ANEXO 1

#### EEP-10 PARA MEDICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE ESTRÉS

Durante el último mes	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
1. ¿Con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
2. ¿Con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	0	1	2	3	4
3. ¿Con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
4. ¿Con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	4	3	2	1	0
5. ¿Con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	4	3	2	1	0
6. ¿Con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	0	1	2	3	4
7. ¿Con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	4	3	2	1	0
8. ¿Con qué frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?	4	3	2	1	0
9. ¿Con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	0	1	2	3	4
10. ¿Con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	0	1	2	3	4

**Fuente:**

**Escala de Estrés Percibido-10: Desempeño psicométrico en  
estudiantes de medicina de Bucaramanga, Colombia**

Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v62n3/v62n3a10.pdf>

## ANEXO 2

### ESCALA DE HAMILTON - Hamilton Depression Rating Scale

#### (HDRS)

<b>Humor depresivo (tristeza, desesperanza, desamparo, sentimiento de inutilidad)</b>	
- Ausente	0
- Estas sensaciones las expresa solamente si le preguntan como se siente	1
- Estas sensaciones las relata espontáneamente	2
- Sensaciones no comunicadas verbalmente (expresión facial, postura, voz, tendencia al llanto)	3
- Manifiesta estas sensaciones en su comunicación verbal y no verbal en forma espontánea	4

<b>Sentimientos de culpa</b>	
- Ausente	0
- Se culpa a sí mismo, cree haber decepcionado a la gente	1
- Tiene ideas de culpabilidad o medita sobre errores pasados o malas acciones	2
- Siente que la enfermedad actual es un castigo	3
- Oye voces acusatorias o de denuncia y/o experimenta alucinaciones visuales de amenaza	4
<b>Suicidio</b>	
- Ausente	0
- Le parece que la vida no vale la pena ser vivida	1
- Desearía estar muerto o tiene pensamientos sobre la posibilidad de morirse	2
- Ideas de suicidio o amenazas	3
- Intentos de suicidio (cualquier intento serio)	4
<b>Insomnio precoz</b>	
- No tiene dificultad	0
- Dificultad ocasional para dormir, por ej. más de media hora el conciliar el sueño	1
- Dificultad para dormir cada noche	2
<b>Insomnio intermedio</b>	
- No hay dificultad	0
- Esta desvelado e inquieto o se despierta varias veces durante la noche	1
- Esta despierto durante la noche, cualquier ocasión de levantarse de la cama se clasifica en 2 (excepto por motivos de evacuar)	2
<b>Insomnio tardío</b>	
- No hay dificultad	0
- Se despierta a primeras horas de la madrugada, pero se vuelve a dormir	1
- No puede volver a dormirse si se levanta de la cama	2

<b>Trabajo y actividades</b>	
- No hay dificultad	0
- Ideas y sentimientos de incapacidad, fatiga o debilidad (trabajos, pasatiempos)	1
- Pérdida de interés en su actividad (disminución de la atención, indecisión y vacilación)	2
- Disminución del tiempo actual dedicado a actividades o disminución de la productividad	3
- Dejó de trabajar por la presente enfermedad. Solo se compromete en las pequeñas tareas, o no puede realizar estas sin ayuda.	4
<b>Inhibición psicomotora (lentitud de pensamiento y lenguaje, facultad de concentración disminuida, disminución de la actividad motora)</b>	
- Palabra y pensamiento normales	0
- Ligero retraso en el habla	1
- Evidente retraso en el habla	2
- Dificultad para expresarse	3
- Incapacidad para expresarse	4
<b>Agitación psicomotora</b>	
- Ninguna	0
- Juega con sus dedos	1
- Juega con sus manos, cabello, etc.	2
- No puede quedarse quieto ni permanecer sentado	3
- Retuerce las manos, se muerde las uñas, se tira de los cabellos, se muerde los labios	4

<b>Ansiedad psíquica</b>	
- No hay dificultad	0
- Tensión subjetiva e irritabilidad	1
- Preocupación por pequeñas cosas	2
- Actitud aprensiva en la expresión o en el habla	3
- Expresa sus temores sin que le pregunten	4
<b>Ansiedad somática (signos físicos de ansiedad: gastrointestinales: sequedad de boca, diarrea, eructos, indigestión, etc; cardiovasculares: palpitaciones, cefaleas; respiratorios: hiperventilación, suspiros; frecuencia de micción incrementada; transpiración)</b>	
- Ausente	0
- Ligera	1
- Moderada	2
- Severa	3
- Incapacitante	4
<b>Síntomas somáticos gastrointestinales</b>	
- Ninguno	0
- Pérdida del apetito pero come sin necesidad de que lo estimulen. Sensación de pesadez en el abdomen	1
- Dificultad en comer si no se le insiste. Solicita laxantes o medicación intestinal para sus síntomas gastrointestinales	2
<b>Síntomas somáticos generales</b>	
- Ninguno	0
- Pesadez en las extremidades, espalda o cabeza. Dorsalgias. Cefaleas, algias musculares. Pérdida de energía y fatigabilidad. Cualquier síntoma bien definido se clasifica en 2	1
<b>Síntomas genitales (tales como: disminución de la libido y trastornos menstruales)</b>	
- Ausente	0
- Débil	1
- Grave	2

<b>Hipocondria</b>	
- Ausente	0
- Preocupado de si mismo (corporalmente)	1
- Preocupado por su salud	2
- Se lamenta constantemente, solicita ayuda	3
<b>Pérdida de peso</b>	
- Pérdida de peso inferior a 500 gr. en una semana	0
- Pérdida de más de 500 gr. en una semana	1
- Pérdida de más de 1 Kg. en una semana	2
<b>Introspección (insight)</b>	
- Se da cuenta que esta deprimido y enfermo	0
- Se da cuenta de su enfermedad pero atribuye la causa a la mala alimentación, clima, exceso de trabajo, virus, necesidad de descanso, etc.	1
- No se da cuenta que está enfermo	2
	3

**Fuente:**

**M.J. Purriños -Servizo de Epidemioloxía. Dirección Xeral de Saúde**

**Pública. Servicio Galego de Saúde**

Disponible en: <https://meiga.info/escalas/depresion-escala-hamilton.PDF>

### ANEXO 3:

#### ESCALA DE ANSIEDAD DE ZUNG

		Nunca o casi nunca	A veces	Con bastante frecuencia	Siempre o casi siempre	Puntos
1	Me siento más intranquilo y nervioso que de costumbre	1	2	3	4	
2	Me siento atemorizado sin motivo	1	2	3	4	
3	Me altero o me angustio fácilmente	1	2	3	4	
4	Siento como si me estuviera deshaciendo en pedazos	1	2	3	4	
5	Creo que todo está bien y no va a pasar nada malo	4	3	2	1	
6	Me tiemblan los brazos y las piernas	1	2	3	4	
7	Sufro dolores de cabeza, del cuello y de la espalda	1	2	3	4	
8	Me siento débil y me canso fácilmente	1	2	3	4	
9	Me siento intranquilo y me es fácil estar tranquilo	4	3	2	1	
10	Siento que el corazón me late a prisa	1	2	3	4	

11	Sufro mareos	1	2	3	4	
12	Me desmayo o siento que voy a desmayarme	1	2	3	4	
13	Puedo respirar fácilmente	4	3	2	1	
14	Se me duermen y me hormiguean los dedos de las manos y de los pies	1	2	3	4	
15	Sufro dolores de estómago o indigestión	1	2	3	4	
16	Tengo que orinar con mucha frecuencia	1	2	3	4	
17	Generalmente tengo las manos secas y calientes	4	3	2	1	
18	La cara se me pone caliente y roja	1	2	3	4	
19	Me duermo fácilmente y descanso bien por la noche	4	3	2	1	
20	Tengo pesadillas	1	2	3	4	

**Fuente:**

**Escala de Autovaloración de la Ansiedad . William Zung y Zung**

Disponible en: <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-privada-de-tacna/psicologia-de-la-motivacion-y-afectividad/manual-zung-ansiedad-y-depresion/8381515>

## Anexo 4

Página 1

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### DATOS INFORMATIVOS

El presente estudio: "Eficacia de herramientas tecnológicas en apoyo de la salud mental de los trabajadores del área de emergencia COVID del Hospital Regional de Lambayeque" tiene como Objetivo General: Determinar si en trabajadores de la salud del área de emergencia del Hospital Regional de Lambayeque, el soporte de salud mental utilizando herramientas tecnológicas es eficaz en disminuir el estrés, la ansiedad y la depresión.

Este estudio tiene tomará por población al personal de salud que de forma libre y voluntaria cumpla con los criterios e inclusión:

- Mayor de 18 años
- Trabajadores de la salud (Médicos, Enfermeras, Técnicos en enfermería) del Hospital Regional de Lambayeque.
- Que mantengan contrato laboral con el hospital durante el periodo de estudio .
- Trabajadores identificados con problemas de salud mental (Estrés, ansiedad, Depresión)
- Trabajadores que acepten participar del estudio autorizando su consentimiento informado

No podrá participar del presente estudio si cumple con uno o más de los Criterios de Exclusión:

- Menores de 18 años
- Otras profesiones no pertenecientes a la salud (administrativos)
- Que laboren fuera del periodo de estudio
- Trabajadores sin problemas identificados en salud mental

#### CONFIDENCIALIDAD DE DATOS:

La participación de este estudio asegura el correcto uso de los datos proporcionados , manteniendo la confidencialidad de los participantes y haciendo sólo uso de los datos proporcionados de forma estrictamente estadística. Además se toma en cuenta la declaración de Helsinki II y de la Ley General de Salud N°26842 , respetando la ética médica y los principios éticos establecidos , que se encuentran relacionados con resguardar la intimidad y la confidencialidad de los trabajadores.

**EXPRESIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2022 Hora: \_\_\_\_\_

Yo, \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_  
declaro lo siguiente: SI ( ) NO ( ) deseo participar del presente . En ese sentido, he sido informado (a) de los beneficios y los potenciales efectos negativos en la identificación de problemas en la salud mental, resueltas todas las preguntas y dudas al respecto, consciente de mis derechos y en forma voluntaria, en cumplimiento de la normativa vigente; SI ( ) NO ( ) doy mi consentimiento para mi participación de este estudio.

\_\_\_\_\_

Firma y huella

**REVOCATORIA / DESISTIMIENTO DEL CONSENTIMIENTO**

Sólo en caso de desistir en su participación del estudio, puede confirmar su negación colocando su firma y huella en este segmento.

\_\_\_\_\_

Firma y huella digital