

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA DE SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

“IMPACTO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL
APLICATIVO MHEALTH EN EL MONITOREO DE
PACIENTES CON ANSIEDAD DE UN CENTRO DE
SALUD MENTAL, ICA, 2022”

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

Autores:

Jeffershon Jesus Cordero Bautista
Jean Francis Marquez Vilela

Asesor:

Dr. Ing. Daniel Alexis Pérez Aguilar
<https://orcid.org/0000-0003-4514-2873>

Lima - Perú

2023

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Jorge Bojórquez Segura	10318709
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	Gabriel Augusto Tirado Mendoza	40953781
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Eduardo Reyes Rodriguez	41212791
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

Semana8

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

tesis.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

6%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 2%

Excluir bibliografía

Activo

Tabla de contenido

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	10
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
1.1. Realidad problemática	11
1.2. Marco Teórico	12
1.2.1 Antecedentes Internacionales	12
1.2.2 Antecedentes Nacionales	17
1.3 Problemática	20
1.3.1 Bases teóricas	21
1.4 Formulación del problema	23
1.5 Objetivos	24
1.6 Hipótesis	24
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	26
2.1 Tipo de Investigación	26
2.1.1 Diseño de la investigación	26
2.1.2 Diseño del experimento	26
2.2 Población y muestra	27
2.3 Materiales, instrumentos y métodos	27
2.4 Proceso de análisis de datos	39

2.5 Aspectos Éticos	40
CAPÍTULO III: RESULTADOS	41
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	48
4.1 Discusión de resultados	48
4.2 Conclusiones y limitaciones	49
4.2.1 Conclusiones	49
4.2.2 Limitaciones	49
4.3 Implicancias	50
REFERENCIAS	51
ANEXOS	54

Índice de tablas

Tabla 1 Tabla del propósito de los instrumentos	28
Tabla 2 Requerimientos funcionales y no funcionales del software	28
Tabla 3 Resumen estadístico del estudio	39
Tabla 4 Resumen estadístico de la encuesta que fue evaluada en la etapa de prueba - previa	41
Tabla 5 Resumen estadístico de la encuesta que fue evaluada en la etapa de post - prueba	44
Tabla 6 Resumen estadístico comparativo de la etapa de prueba previa y post prueba por dimensiones	46
Tabla 7 Resumen estadístico comparativo de la etapa de prueba previa y post prueba por variable ...	46
Tabla 8 Correlación de Pearson	47

Índice de figuras

Figura 1 Proceso del diseño del experimento	27
Figura 2 Diagrama de caso uso	30
Figura 3 Diagrama de componentes	31
Figura 4 Diseño técnico del aplicativo	31
Figura 5 Pantalla principal del aplicativo	32
Figura 6 Pantalla registro del paciente.....	33
Figura 7 Pantalla pestañas de opciones para paciente	33
Figura 8 Pantalla reserva citas para el paciente	34
Figura 9 Backlog de Jira	35
Figura 10 Desarrollo del aplicativo – Sprint #1	35
Figura 11 Daily Soul Inside	36
Figura 12 Test Psicológico para el paciente	37
Figura 13 Grafica lineal nivel de ansiedad	37
Figura 14 Proceso de recolección de datos	38
Figura 15 Definición de las variables en el software de IBM SPSS.....	39
Figura 16 Grafica de resultados en función de las dimensiones en la etapa Prueba Previa	42
Figura 17 Pantallas de módulo de evaluaciones del paciente	43
Figura 18 Grafica de resultados en función de las dimensiones en la etapa Post Prueba	45
Figura 19 Grafica de resultados generales de las variables en la etapa de Prueba previa y Post Prueba	47

RESUMEN

Hoy en día, el creciente aumento de la presencia tecnológica en los sectores del ser humano es evidente, dado que se utilizan para realizar dichas prácticas, es muy eficiente y eficaz, incluso en ocasiones mejora esos procesos. Bastantes sectores han optado por la utilización de TIC, mHealth es un ejemplo de esto aplicando tecnologías móviles al sector público. En esta investigación se buscará implementar un aplicativo mHealth para determinar el impacto que se tiene en el monitoreo de pacientes con ansiedad. Para este propósito se ha desarrollado un prototipo que cumplirá dichas funciones el cual tuvo como resultado un aumento en la conformidad del tratamiento en los pacientes. Esta tesis es de tipo cuantitativa preexperimental, cuya muestra será de tipo poblacional. En conclusión, podemos observar que la aplicación de mHealth si puede ayudar de manera positiva a mejorar notablemente el monitoreo de los pacientes con ansiedad.

PALABRAS CLAVES: Ansiedad, mHealth, monitoreo, TIC

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto**, por determinación de los propios autores amparados en el Texto Integrado del Reglamento RENATI, artículo 12.

Referencias

- Allen, R., Calderón, M., Moore, D. A. J., Gaskell, K. M., Curisínche-Rojas, M., & López, S. (2021). Factibilidad de una aplicación móvil para el monitoreo de contactos de tuberculosis multidrogorresistente en Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 38(2), 272–277. <https://doi.org/10.17843/RPMESP.2021.382.6236>
- Belloch Ortí, C. (2015). *LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (T.I.C.)*. <https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>
- Blanco, M. B., & Canto de Souza, A. L. M. (2018). Ansiedade, memória e o transtorno de estresse pós-traumático (anxiety, memory and post-traumatic stress disorder). *Revista CES Psicologia, ISSN-e 2011-3080, Vol. 11, Nº. 2, 2018 (Ejemplar Dedicado a: CES PSICOLOGÍA)*, Págs. 53-65, 11(2), 53–65. <https://doi.org/10.21615/cesp.11.2.5>
- Crookston, B. T., West, J. H., Hall, P. C., Dahle, K. M., Heaton, T. L., Beck, R. N., & Muralidharan, C. (2017). Mental and Emotional Self-Help Technology Apps: Cross-Sectional Study of Theory, Technology, and Mental Health Behaviors. *JMIR Ment Health* 2017;4(4):E45 <https://Mental.Jmir.Org/2017/4/E45>, 4(4), e7262. <https://doi.org/10.2196/MENTAL.7262>
- Diccionario de la lengua española*. (n.d.-a). Retrieved January 31, 2023, from <https://dle.rae.es/monitorear?m=form>
- Diccionario de la lengua española*. (n.d.-b). Retrieved January 31, 2023, from <https://dle.rae.es/paciente>
- Diez-Canseco, F., Toyama, M., Ipince, A., Perez-Leon, S., Cavero, V., Araya, R., & Miranda, J. J. (2018). Integration of a Technology-Based Mental Health Screening Program Into Routine Practices of Primary Health Care Services in Peru (The Allillanchu Project): Development and Implementation. *J Med Internet Res* 2018;20(3):E100 <https://www.jmir.org/2018/3/E100>, 20(3), e9208. <https://doi.org/10.2196/JMIR.9208>
- González, J. I. N., & Morales, B. F. (2015). Comunicación, Salud y Tecnología: mHealth. *Revista de Comunicación y Salud*, 5(1), 149–158. [https://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2015.5\(1\).149-158](https://doi.org/10.35669/revistadecomunicacionysalud.2015.5(1).149-158)
- Huberty, J., Green, J., Glissmann, C., Larkey, L., Puzia, M., & Lee, C. (2019). Efficacy of the Mindfulness Meditation Mobile App “Calm” to Reduce Stress Among College Students: Randomized Controlled Trial. *JMIR Mhealth Uhealth* 2019;7(6):E14273 <https://Mhealth.Jmir.Org/2019/6/E14273>, 7(6), e14273. <https://doi.org/10.2196/14273>
- Kubo, A., Kurtovich, E., McGinnis, M. A., Aghaee, S., Altschuler, A., Quesenberry, C., Kolevska, T., & Avins, A. L. (2019). A Randomized Controlled Trial of mHealth Mindfulness Intervention for Cancer Patients and Informal Cancer Caregivers: A Feasibility Study Within an Integrated Health Care

Delivery System. *Integrative Cancer Therapies*, 18.
https://doi.org/10.1177/1534735419850634/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_1534735419850634-FIG1.JPEG

- Moberg, C., Niles, A., & Beermann, D. (2019). Guided Self-Help Works: Randomized Waitlist Controlled Trial of Pacifica, a Mobile App Integrating Cognitive Behavioral Therapy and Mindfulness for Stress, Anxiety, and Depression. *J Med Internet Res* 2019;21(6):E12556
<https://www.jmir.org/2019/6/E12556>, 21(6), e12556. <https://doi.org/10.2196/12556>
- Moneris, M., Medina Gómez, M., Caparrós Giménez, A., Aguas Compaired, M., Simón Solano, M., Moneris, M., Medina Gómez, M., Caparrós Giménez, A., Aguas Compaired, M., & Simón Solano, M. (2020). Estudio cuasi experimental sobre la efectividad de la musicoterapia para reducir la ansiedad ante una técnica intervencionista en la unidad del dolor. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor*, 27(1), 7–15. <https://doi.org/10.20986/RESED.2020.3767/2019>
- MOSCOSO, J. M. (2021). *Desarrollo y evaluación de un prototipo de aplicativo móvil dirigido a médicos para mejorar el acceso a la información acerca del SIS*. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9626>
- Noel, V. A., Acquilano, S. C., Carpenter-Song, E., & Drake, R. E. (2019). Use of Mobile and Computer Devices to Support Recovery in People With Serious Mental Illness: Survey Study. *JMIR Ment Health* 2019;6(2):E12255 [https://Mental.Jmir.Org/2019/2/E12255](https://mental.jmir.org/2019/2/E12255), 6(2), e12255. <https://doi.org/10.2196/12255>
- Paul, A. :, Cuellar, F., Coinvestigador, V., Jesús, P., & Arana, M. (2020). Uso de la aplicación Mobile health en mensajes motivacionales para mejorar actividad física en pacientes con sobrepeso y obesidad. *Universidad Científica Del Sur*. <https://doi.org/10.21142/TM.2020.1173>
- PHP: ¿Qué es PHP? - Manual. (n.d.). Retrieved January 31, 2023, from <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>
- Santamaría-Puerto, G., & Hernández-Rincón, E. (2015). Aplicaciones Médicas Móviles: definiciones, beneficios y riesgos Mobile Medical Applications: definitions, benefits and risks. *Barranquilla (Col.)*, 31(3), 599–607.
- Soledad Ortiz-Chacha, C., Sobeida, M., Blázquez-Morales, L., García-González, J., Duarte-Gómez, B., María, X., De-San-Jorge-Cárdenas, C., & María Méndez-Main, S. (n.d.). *Information and communication technologies for pregnancy care in primary attention level Tecnologías de la información y comunicación para el cuidado y atención del embarazo en el primer nivel de atención. Telesalud*. (n.d.). Retrieved January 31, 2023, from <https://www.nibib.nih.gov/espanol/temas-cientificos/telesalud>

TOMÁS GIRONÉS, J. (2021). *EL GRAN LIBRO DE ANDROID - 8ª Edición*. Marcombo.
<https://www.alfaomega.com.mx/ferias/catalogo/e-book/el-gran-libro-de-android-8-edicion.html>

□