

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2025,
Volumen 9, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5

APLICACIÓN MÓVIL PARA LA EVALUACIÓN PSICOLÓGICA DE LA SALUD MENTAL EN ESTUDIANTES DEL ITLAC

**MOBILE APPLICATION FOR PSYCHOLOGICAL ASSESSMENT
OF MENTAL HEALTH IN ITLAC STUDENTS**

Renato Morales Nava

Tecnológico Nacional de México, México

Jose Antonio Lopez Tello

Tecnológico Nacional de México, México

Juan Diego Mercado Quintero

Tecnológico Nacional de México, México

Brian Israel Valenzuela Meraz

Tecnológico Nacional de México, México

Jorge Jonathan Gonzalez Navarro

Tecnológico Nacional de México, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.20006

Aplicación Móvil para la Evaluación Psicológica de la Salud Mental en Estudiantes del ITLAC

Renato Morales Nava¹renato.morales@lcardenas.tecnm.mx<https://orcid.org/0000-0003-0670-2129>

CVU CONACYT ID: 947329

Tecnológico Nacional de México

IT de Lázaro Cárdenas

México

Jose Antonio Lopez Telloantonio.lopez@lcardenas.tecnm.mx<https://orcid.org/0000-0003-1770-439X>

Tecnológico Nacional de México

IT de Lázaro Cárdenas

México

Juan Diego Mercado Quinteroitlac21560054@lcardenas.tecnm.mx<https://orcid.org/0009-0000-9208-8596>

Tecnológico Nacional de México

IT de Lázaro Cárdenas

México

Brian Israel Valenzuela Merazitlac21560336@lcardenas.tecnm.mx<https://orcid.org/0009-0004-7830-4060>

Tecnológico Nacional de México

IT de Lázaro Cárdenas

México

Jorge Jonathan Gonzalez Navarroitlac21560280@lcardenas.tecnm.mx<https://orcid.org/0009-0005-3695-7415>

Tecnológico Nacional de México

IT de Lázaro Cárdenas

México

RESUMEN

En este informe se realiza la argumentación del desarrollo de una aplicación móvil para evaluación psicológica de la salud mental, enfocándonos en la población estudiantil del Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas. El proyecto aborda las problemáticas de la salud mental entre los estudiantes universitarios, como lo suele ser estados de estrés y ansiedad prolongados debido a las presiones académicas, familiares y económicas. Buscamos proporcionar una herramienta accesible y práctica que pueda ayudar a estos jóvenes a evaluar su estado emocional realizando un prediagnóstico que les permite identificar con precisión e incluso compartir el resultado con algún profesional del área (psicólogo) para acelerar el proceso de las consultas, así como fomentar el cuidado de este aspecto de la salud. La aplicación no busca ser un sustituto de los psicólogos, si no, un apoyo que sirve tanto para el paciente como al especialista, pues acelera los procesos de consulta, permitiendo enfocarse directamente en un diagnóstico. El informe incluye un análisis detallado del problema, marco teórico, metodológico, referencial, y la metodología de desarrollo de la aplicación, además de tomar en cuenta la justificación y objetivos de la investigación.

Palabras clave: salud mental, evaluación psicológica, aplicación móvil, prediagnóstico

¹ Autor principal

Correspondencia: renato.morales@lcardenas.tecnm.mx

Mobile Application for Psychological Assessment of Mental Health in ITLAC Students

ABSTRACT

This report discusses the development of a mobile app for psychological evaluation of mental health, focusing on students at the Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas. The project addresses mental health issues among university students, such as prolonged stress and anxiety due to academic, family, and financial pressures. We aim to provide an accessible and practical tool for these young people to evaluate their emotional state, offering a pre-diagnosis that helps identify and share results with mental health professionals, thus speeding up the consultation process and promoting health care. The app is not a substitute for psychologists, but a support for both patients and specialists, expediting consultations and focusing on diagnosis. The report includes a detailed analysis of the problem, theoretical and methodological framework, and the app's development methodology, along with the justification and objectives of the research..

Keywords: mental health, psychological assessment, mobile application, pre-diagnosis

Artículo recibido 05 setiembre 2025

Aceptado para publicación: 09 octubre 2025



INTRODUCCIÓN

La tecnología es una herramienta desarrollada para facilitar las tareas humanas, por lo que es esencial aprovecharla al máximo. Esta aplicación móvil se propone realizar evaluaciones psicológicas en el Instituto Tecnológico de Lázaro Cárdenas, funcionando como un prediagnóstico y complemento, pero no como un sustituto de especialistas en salud mental. Su objetivo es facilitar el acceso a prediagnósticos psicológicos, ahorrando recursos como tiempo y dinero.

La salud mental, aunque ha ganado relevancia en años recientes, sigue siendo un tema subestimado. Varios estudios alrededor del mundo indican alarmantes niveles de depresión, ansiedad, y otros trastornos, en la población en general, sin embargo, los jóvenes son quienes presentan una población mayoritaria en estos aspectos. Entre los ejemplos de estos estudios, está el artículo, estudio realizado después del confinamiento provocado por el COVID19, de Lee et al. (2021), nos mencionan que los resultados de algunos estudios demostraron un aumento significativo de trastornos mentales en los jóvenes universitarios, aumentando la ansiedad y depresión en un 60,8% y 54,1%, respectivamente, de la población ponderada.

Se decidió desarrollar una aplicación móvil, puesto que los estudiantes universitarios tienden a pasar mucho tiempo en sus dispositivos móviles y la mayoría de estos posee uno. De esta forma, ellos podrán realizar evaluaciones psicológicas remotamente y en el horario que prefieran. También se tomó en cuenta el rasgo humano, observable a simple vista, de expresarse con mayor libertad por medios indirectos, sin la presencia humana.

Se busca lograr una mejora en la salud mental de los jóvenes que utilicen nuestra aplicación, realizando evaluaciones precisas, comunicando los resultados e invitando a asistir a consultas con profesionales del área, los psicólogos. Así como, permitirles ver los resultados anteriores, para que puedan evaluar y comparar sus resultados.

En rasgos generales la aplicación busca fomentar la conciencia y el cuidado entre los jóvenes sobre la salud mental. Además, se garantiza el manejo seguro y ético de los datos personales de los usuarios, asegurando su uso exclusivo para fines de esta investigación y evitando prácticas no éticas.



METODOLOGÍA

Objetivo General

Desarrollar una Aplicación Móvil para la Evaluación Psicológica de la Salud Mental en Estudiantes del ITLAC.

Objetivos Específicos

Generar un módulo de respuesta para que la aplicación móvil pueda comunicar la emoción resultante, al cumplir la compleción de cuestionario, de la evaluación psicológica realizada por los estudiantes del ITLAC.

Desarrollar un módulo de seguimiento en la aplicación móvil, para que, mediante la frecuencia de uso, al realizar evaluaciones psicológicas, pueda demostrar mejora en la salud mental, al comparar las diferentes emociones, de los estudiantes del ITLAC.

Programar módulos de evaluación en la aplicación móvil, que utilicen los datos de la compleción de cuestionario al realizar una evaluación psicológica, para medir la emoción, y que esta pueda diagnosticar con precisión la salud mental de los estudiantes del ITLAC.

Estado de Arte

Therapyside | Psicólogo Online

Es una aplicación enfocada en la consulta psicológica por medio de conferencias. Es desarrollada por la corporación therapyside, en la figura 4 se presenta un poco de su interfaz. Fue lanzada el 18 de mayo del 2017, actualmente sigue estando disponible, tanto en Android, como en IOS, y en continua actualización. Es una aplicación de paga (Therapyside, 2025).

Ventajas

- Personalización: La app enlaza al usuario con el especialista que mejor se adapte a sus necesidades y comodidades.
- Flexibilidad: Las sesiones se adaptan a la disponibilidad del usuario.
- Accesibilidad: Puedes realizar consultas desde el dispositivo móvil.

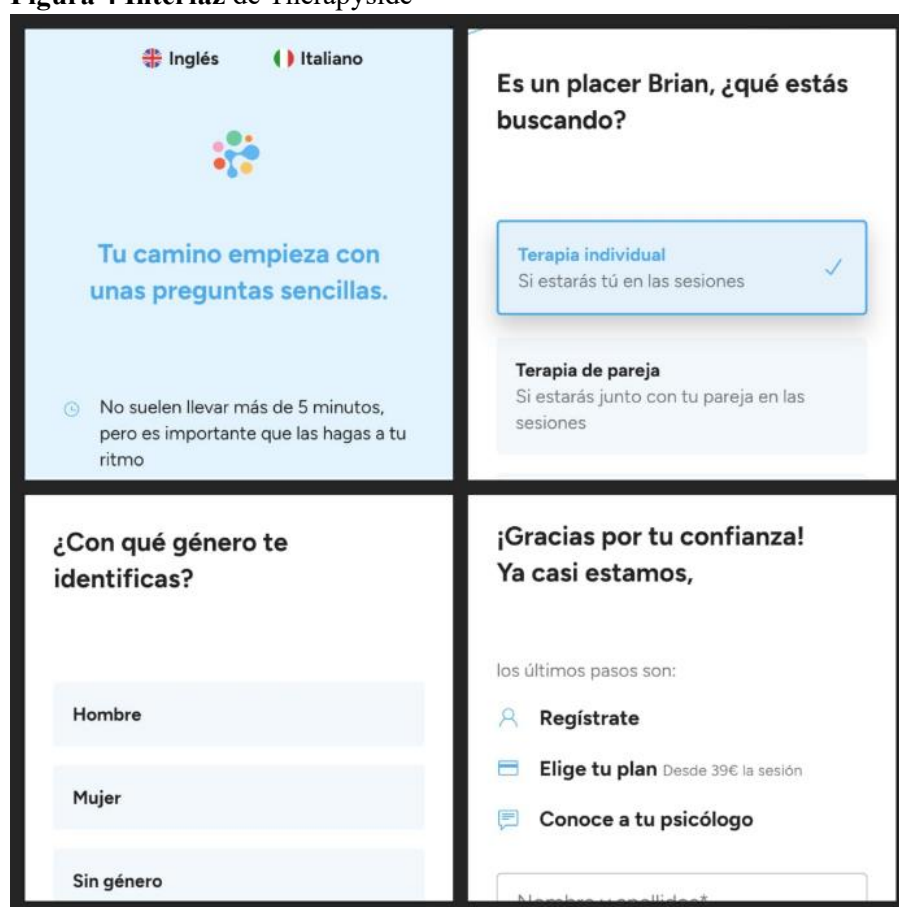
Desventajas

- Precio: Podría ser demasiado costoso para algunos usuarios.
- Interacción: Las consultas no son presenciales, faltando el factor humano en algunas ocasiones.



- Fallos técnicos: Según algunos usuarios, llega a tener algunos inconvenientes técnicos como la incapacidad de registrarse, visualizar sus chats, etc.

Figura 4 Interfaz de Therapyside



Nota: La figura 4 nos muestra la interfaz de introducción de Therapyside, siendo estas una introducción a la aplicación (Therapyside, 2025).

Test de evaluación psicológica

Test de evaluación psicológica es una aplicación móvil enfocada en la realización de evaluaciones que permitan determinar el tipo de personalidad, nivel de pensamiento lógico, entre otros rasgos psicológicos mediante cuestionarios, en la Figura 6 se presenta un collage con capturas de pantalla de su interfaz. Fue lanzada el 2 de julio del 2021 por la corporación DevSect. Sigue estando disponible en el mercado (DevSect, 2021).

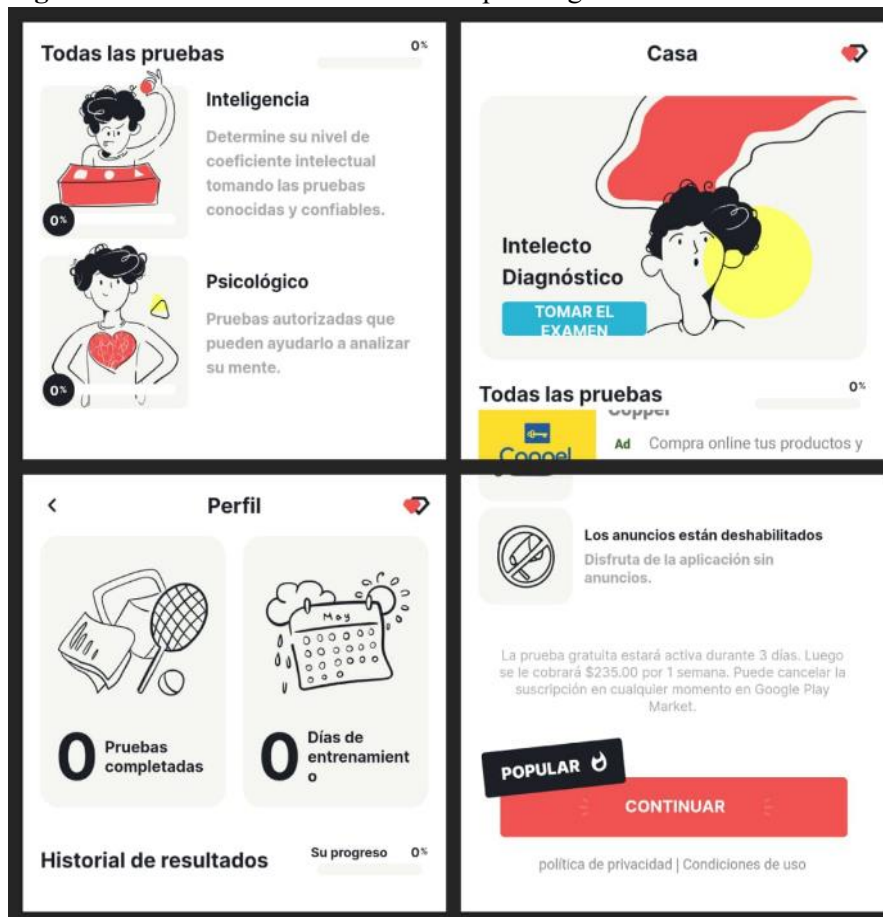
Ventajas

- Accesibilidad: Se pueden realizar evaluaciones desde el dispositivo móvil.
- Evaluaciones: Tiene una amplia gama de evaluaciones, lo que permite realizar diferentes tipos de estas.

Desventajas

- Anuncios: Tiene una gran cantidad de anuncios.
- Resultados: Demora mucho tiempo en dar los resultados.
- Precio: Aunque se adquiriera la versión premium, sigue siendo lenta la entrega de resultados.

Figura 5 Interfaz de Test de evaluación psicológica



Nota: La figura 6 nos muestra una recopilación de tres ventanas principales de la app Test de evaluación psicológica, siendo inicio (casa), perfil y premium (DevSect, 2021).

En la Tabla 6 se realizó una comparativa entre las características de las aplicaciones propuestas en este marco, incluyendo el producto de esta investigación. En algunos aspectos nuestro producto es más prometedor, mientras que en otros, es superado por la competencia.

Tabla 6 Tabla de comparación

	Realiza Evaluaciones	Conferencias	Diversas evaluaciones	Retroalimentación	Comodidad	Adaptabilidad	Resultados inmediatos	Seguimiento	Contacto profesional	Chat
Therapyside Psicólogo Online	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Test de evaluación psicológica	X		X			X		X		
Measure Moods	X			X	X	X	X	X	X	X

Nota: La tabla 6 nos muestra una comparativa sobre las funciones entre las apps mencionadas y la nuestra.

Marco referencial

Marco Teórico

IBM Watson

IBM Watson Natural Language Understanding es un servicio de inteligencia artificial de la empresa IBM, el cual funciona mediante el aprendizaje profundo para extraer el significado y los metadatos de información no estructurada. El principal uso que tiene para esta investigación es su capacidad de extraer las emociones de una frase utilizando el contexto de la oración (IBM, 2022).

Estado emocional

García Andrade (2020) define el estado emocional como la activación de redes neuronales, liberación de neurotransmisores, hormonas, cambios en el sistema nervioso autónomo y musculoesquelético. Es decir, el estado emocional representa la reacción corporal y psicológica ante el entorno.

Método RULER

Desarrollado en dirección de Marc Brackett, profesor de psicología en la universidad de Yale, RULER es un método de alto impacto para comprender y dominar las emociones. El nombre está compuesto por las iniciales (en inglés) de las habilidades que lo componen, Recognizing, Understanding, Labeling, Expressing y Regulating (Brackett, 2020).

Decidimos utilizar este método psicológico como base para el desarrollo de la investigación, debido a que una de las principales razones por la que la realizamos, es para concientizar el cuidado de la salud mental, uno de los principales objetivos de RULER.



Marco Conceptual

Aplicación móvil

"Las aplicaciones móviles son un tipo de software de aplicación que se ejecuta en dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas. Están diseñadas para realizar una tarea específica, como la comunicación, la productividad, el entretenimiento o la utilidad" (Ortiz, 2023, pág. 10).

Inteligencia Artificial

Flores et al. (2022) menciona que: La IA es la capacidad que tiene un sistema computacional para simular el comportamiento del cerebro humano, capaz de recibir externos en calidad de información, aprender mediante y, en base a este aprendizaje, lograr los objetivos para el que fue entrenado. (p. 354)

Procesamiento del Lenguaje Natural

"El procesamiento de lenguaje natural (PLN) hace referencia al campo de estudio de las ciencias computacionales que, en convergencia con la lingüística, permite a determinados sistemas informáticos para procesar y «entender» el lenguaje humano" (Villamarín, 2024, p. 52).

RESULTADOS

En la tabla 10 se comparan los datos de las recolecciones realizadas. Se aprecia el cambio en los valores obtenidos, en la primera recolección, la mayoría no realiza evaluaciones, mientras que en la segunda ya es una minoría.

Tabla 10 Comparativa de recolecciones

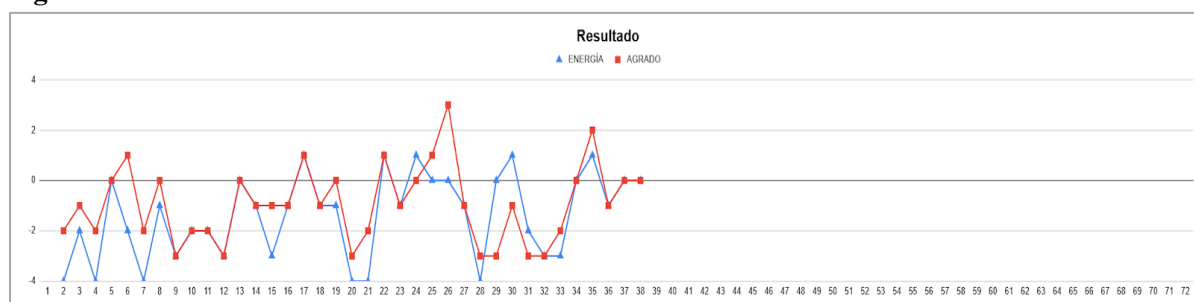
Frecuencia	Recolección 1	Recolección 2
No realiza evaluaciones	63.9%	48.6%
Realiza evaluaciones	36.1%	51.4%

Nota: La tabla 10 compara los datos de ambas recolecciones.

La aplicación también permitió ver un patrón en las emociones de los estudiantes que realizaron las evaluaciones, como se muestra en la figura 12 en la que podemos observar su comportamiento, en su mayoría se encuentran en el tercer cuadrante, emociones predominantes de la tristeza.



Figura 1 Gráfico de las emociones



Nota: La figura 12 muestra el comportamiento de las emociones de los estudiantes evaluados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La investigación permitió identificar la frecuencia con la que los estudiantes realizan evaluaciones psicológicas, así como la razón por la que no las hacen. Si bien, en la primera recolección de datos se mostraba que un buen porcentaje se debía a factores como tiempo y economía, la aplicación solucionaba estos aspectos y aún así una parte decidió no realizar la evaluación.

Sin embargo, la aplicación logró su cometido de aumentar la tasa de evaluación por parte de los estudiantes, pasando de un 36.1% a un 51.4%, se espera que en el futuro este número siga creciendo junto con la aplicación, fomentando el cuidado de la salud mental y el uso de los dispositivos tecnológicos como herramientas de apoyo para dicha labor.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Lee, J., Solomon, M. D., Stead, T. G., Kwon, B., & Ganti, L. (2021). Impact of COVID-19 on the mental health of US college students. *BMC Psychology*, 9(1).
<https://doi.org/10.1186/s40359-021-00598-3>
2. Therapside | Psicólogo Online - Apps en Google Play. (2025).
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.terapiachat.android&hl=es_MX
3. DevSect. (2021, 2 julio). Psychological Assessment Test - apps on Google Play. Play Store.
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.testgames.psychologytests>
4. IBM (2022). *IBM Watson Natural Language Understanding*. <https://www.ibm.com/mx-es/products/natural-language-understanding>
5. García Andrade, A. (2020). Percepción emocional: Sociología y neurociencia afectiva. *Revista Mexicana de Sociología*, 82(4), 835-863.



6. Brackett, M. (2020). *Permiso para sentir: Educación emocional para mayores y pequeños con el método RULER*. Diana Editorial.
7. Morales Nava, Renato. (2019). Evaluación de Modelos Jerárquicos Difusos Utilizando Conceptos Compuestos Difusos en Sistemas Expertos [Tesis de Maestría, Instituto Tecnológico de León]. León, Gto.
8. Navarro, Javier (2018). Fuzzy Adaptive Cognitive Stimulation Therapy Generation for Alzheimer's Sufferers: Towards a Pervasive Dementia Care Monitoring Platform. Elsevier, 478-490.
9. Scherer, Klaus R. (2000). Emotions as episodes of subsystem synchronization driven by nonlinear appraisal processes. In *Emotion, development, and self-organization: dynamic systems approaches to emotional development*, 70-99.
10. Regan, L. Mandryk & Stella Atkins, M. (2007). A fuzzy physiological approach for continuously modeling emotion during interaction with play technologies. Elsevier, 329-347.
11. Cruz Parada, P., Zamudio Rodriguez, V. M., Lino Ramirez, C., Navarro Barron, J., Baltazar, R., Gutierrez Hernandez, D., & Faiyaz, D. (2018). Identification and Analysis of Emotions in a Game Based Therapy for Patients with Cognitive Impairment. En *Intelligent Environments 2018* (págs. 506-515). © 2018 The authors and IOS Press.
12. Hooman, T., & Alireza, S. (2017). Zadeh's Separation Theorem to Calculate Operations on Type-2 Fuzzy Sets . *IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE)* , 122.
13. Manriquez Santos, J. J., Zamudio Rodriguez, V. M., Lino Ramirez, C., Navarro Barron, J., Baltazar, R., Gutierrez Hernandez, D., & Faiyaz, D. (2018). Towards an Innovative Architecture to Monitor and Handle Emotions in Work Scenarios. © 2018 The authors and IOS Press.

