



Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba
Ingeniería en Sistemas de información

Cátedra: Proyecto Final



Curso: 5K4 - Grupo N°: 12 - Año: 2026

Integrantes:

- Alloatti, Ludmila · 98464
- Ceballos, Juan Cruz · 94239
- Estrada Uriz, Mateo · 95556
- Osimani, Gonzalo · 82362
- Stanglino, Santiago · 98577
- Witt, Facundo Jeremías · 97848

Docentes:

- Ing. Jaime, María Natalia
- Ing. Arenas, Silvina

mind

Plataforma digital para
soporte terapéutico

El rol de la IA en la terapia

LA PSICOLOGÍA EN LA ACTUALIDAD

70% DE LOS PACIENTES
OLVIDAN SUS VIVENCIAS

AUTODIAGNÓSTICO
CON IA

SUSTITUCIÓN
PROFESIONAL

PSICÓLOGOS
SOBRECARGADOS

¿Qué hace mind?



BENEFICIOS DE MIND

TERAPIAS MÁS
EXITOSAS

MENOS
DIAGNÓSTICO
POR IA

FORTALECIMIENTO
DEL VÍNCULO
TERAPÉUTICO

MANEJO EFICIENTE
DE INFORMACIÓN



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA
ING. EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
PROYECTO FINAL 2026

DOCENTES Silvína Arenas
Natalia Jaime

EQUIPO Juan Cruz Ceballos juancruzceballos0@gmail.com
Mateo Estrada Uriz mateoestrada1403@gmail.com
Santiago Stanglino santiago04@gmail.com
Facundo Witt facu.witt@gmail.com
Gonzalo Osimani gonzalosimani@gmail.com
Ludmila Alloatti ludmila.alloatti@gmail.com



MIND: Plataforma Integrada de Seguimiento Clínico y Registro Emocional

Alloatti Ludmila, Ceballos Juan Cruz, Estrada Uriz Mateo, Osimani Gonzalo, Stanglino Santiago, Witt Facundo Jeremías

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

MIND es un producto de software que se diseñó como una herramienta para los tratamientos psicológicos de la salud mental. El objetivo del proyecto fue desarrollar un ecosistema digital distribuido que optimice la comunicación entre profesionales y pacientes, ofreciendo un seguimiento continuo fuera del espacio de la consulta tradicional. La solución se diseñó sobre la base de tres subsistemas desacoplados: una aplicación web dirigida a psicólogos para la gestión de pacientes y análisis clínico, una aplicación móvil para pacientes destinada al registro de vivencias y la realización de ejercicios terapéuticos, y un motor de inteligencia artificial que interactúa con el paciente mediante preguntas introspectivas y genera resúmenes para el psicólogo, a partir de las notas, las actividades y de estas conversaciones, sin emitir diagnósticos, asegurando que la evaluación clínica quede exclusivamente en manos del profesional. Para llevar adelante el proyecto se utilizó una metodología ágil basada en Scrumban, priorizando la entrega temprana de valor y la adaptación continua a las necesidades emergentes de los usuarios. El producto final logró centralizar los registros del paciente, favoreciendo un mayor compromiso con el tratamiento y proveyendo una visualización estructurada de diversos indicadores en el resumen de cada registro.

Palabras Clave

Producto, salud mental, psicología, inteligencia artificial, web, mobile, registro clínico, Scrumban, UTN.

Introducción

En la actualidad, los tratamientos de salud mental presentan limitaciones metodológicas asociadas al seguimiento del paciente durante los períodos que transcurren entre las sesiones de consulta. El profesional depende en gran medida del reporte retrospectivo del paciente, el cual es susceptible a sesgos de memoria, recortes

subjetivos y la omisión de fluctuaciones anímicas relevantes. A su vez, los pacientes enfrentan dificultades para sostener un registro continuo, ordenado y fiel de sus emociones en la vida cotidiana.

Esta falta de conexión y monitoreo entre sesiones reduce la adherencia terapéutica y dificulta la detección oportuna de indicadores clínicos importantes. Tradicionalmente, este problema se aborda utilizando notas en papel o aplicaciones móviles genéricas enfocadas en el bienestar. Sin embargo, estas soluciones previas resultan insuficientes: los registros manuales carecen de interactividad y presentan altas tasas de abandono, mientras que las aplicaciones comerciales operan de forma aislada, sin vinculación directa con el terapeuta ni supervisión profesional.

En este contexto se desarrolla MIND, una herramienta de software que aborda esta problemática mediante un ecosistema digital integrado. El sistema conecta directamente la práctica clínica del profesional con el día a día del paciente. A través de interfaces especializadas y un motor de inteligencia artificial que asiste en el análisis del lenguaje natural de las bitácoras clínicas, la plataforma estructura la información, genera resúmenes y plantea preguntas introspectivas, transformando el reporte aislado en un monitoreo continuo que potencia la toma de decisiones clínicas.

Elementos del Trabajo y Metodología

Para la ejecución del proyecto se optó por el marco de trabajo Scrumban [1], llevando a cabo Sprints de dos semanas, en los cuales se ejecutaron las ceremonias de

Sprint Planning, Daily, Sprint Review y Sprint Retrospective.

Para la gestión del proyecto, se utilizaron herramientas colaborativas que facilitaron el seguimiento de tareas y la comunicación del equipo. Jira [2] fue elegida para la administración del backlog, permitiendo gestionar el flujo de trabajo y visualizar el avance funcional. Para la organización de la documentación del proyecto y la colaboración en documentos, se utilizó Google Drive [3] como sistema de ficheros sincronizado en la nube. Asimismo, la comunicación del equipo se mantuvo mediante el uso de WhatsApp [4] y Discord [5], mientras que el maquetado y diseño de las interfaces de usuario se realizó a través de Claude Design [6].

En cuanto al desarrollo del software, el control de versiones del código fuente se llevó a cabo de manera distribuida mediante GitHub [7]. Desde el punto de vista tecnológico, el sistema se estructuró bajo una arquitectura de tipo cliente-servidor, separando las responsabilidades de la siguiente manera:

- Del lado del cliente (Frontend), el desarrollo se dividió en una aplicación web orientada a profesionales, construida con React [8] y TypeScript [9], y una aplicación móvil para pacientes, desarrollada con React Native [10] y el framework Expo [11].
- Del lado del servidor (Backend), la lógica de negocio central se programó en Java 25 [12] utilizando el framework Spring Boot [13], empleando una base de datos relacional PostgreSQL [14] alojada en la plataforma Supabase [15].
- Adicionalmente, se incorporó un microservicio independiente dedicado de forma exclusiva al procesamiento de inteligencia artificial, el cual fue implementado

utilizando Python 3.10 [16] y el framework FastAPI [17].

Resultados

Con la implementación del sistema MIND, se logró consolidar un ecosistema digital integral que optimizó el seguimiento y acompañamiento de los tratamientos psicológicos. A través de la aplicación móvil, los pacientes pudieron realizar registros continuos de manera segura e intuitiva. Por su parte, la aplicación web proporcionó a los profesionales de la salud mental un panel centralizado para gestionar a sus pacientes y visualizar su evolución clínica.

El centro del proyecto, y la funcionalidad de mayor complejidad desarrollada, radicó en el módulo de Análisis Inteligente. Esta característica permitió procesar de forma asincrónica el lenguaje natural proveniente tanto de las notas de texto redactadas por el paciente de forma individual, como de la interacción en un chat donde la IA le formuló preguntas introspectivas a partir de su relato. A esta información cualitativa se le integraron métricas cuantitativas, como el cumplimiento de las tareas asignadas y el registro diario del estado de ánimo. Como resultado, el sistema logró estructurar estos grandes volúmenes de datos y generar resúmenes consolidados para el psicólogo.

Esta funcionalidad principal agilizó la revisión de los registros del paciente entre sesiones y dotó al psicólogo de herramientas valiosas para orientar la próxima consulta. El diseño de este módulo aseguró el cumplimiento del objetivo clínico propuesto, garantizando que el sistema no emitiera diagnósticos y que la evaluación definitiva quedara exclusivamente en manos del profesional tratante.

Discusión

La implementación del ecosistema MIND demostró que la integración del entorno cotidiano del paciente con el consultorio

produce un cambio cualitativo en la dinámica terapéutica. Al disponer de un panel centralizado con datos estructurados de forma previa a la consulta, el profesional logra optimizar el tiempo de la sesión, enfocándose en el abordaje clínico en lugar de la recolección de información. Esto confirma la viabilidad técnica de generar un puente continuo y seguro entre ambas partes, superando la fragmentación de datos característica de las metodologías pasivas.

Asimismo, la aplicación de Inteligencia Artificial para el procesamiento del lenguaje natural refleja el potencial de estructurar grandes volúmenes de datos cualitativos en salud mental. Esto confirma que la tecnología asiste eficazmente al profesional, dotándolo de resúmenes precisos sin cruzar el límite ético del diagnóstico automatizado.

Sin embargo, se observan resultados inesperados que matizan las hipótesis iniciales. Por un lado, la precisión del modelo de lenguaje disminuye ante el uso de modismos locales, exigiendo ajustes continuos. Por otro, aunque la plataforma facilita el registro emocional, no elimina el riesgo de abandono del tratamiento. Demostrando que la adherencia depende fundamentalmente de la motivación del paciente y del vínculo terapéutico, más allá de la mera disponibilidad del software.

Conclusión

El desarrollo de MIND dio como resultado una plataforma estable y segura que conecta efectivamente al paciente con el profesional. Su principal logro es la integración de un motor de Inteligencia Artificial que automatiza el procesamiento de variables clínicas, actuando como una asistencia tecnológica que potencia el análisis del profesional sin interferir en su juicio clínico.

Como trabajos futuros, y teniendo en cuenta que el producto aquí planteado fue diseñado para Argentina, posteriormente se evaluará su expansión hacia otros

mercados. Esta proyección contempla la adición de nuevas funcionalidades y el ajuste continuo de los modelos de lenguaje, con el fin de asegurar la correcta interpretación de los modismos y expresiones culturales propias de cada nueva región.

Agradecimientos

El equipo agradece a los docentes de la Universidad Tecnológica Nacional por su dedicación y enseñanza a lo largo de toda la carrera. En especial, a nuestra tutora Ing. Silvina Arenas por su guía fundamental para el desarrollo del proyecto MIND. Finalmente, a nuestras familias y amigos, por ser nuestro soporte incondicional durante todo este recorrido.

Referencias

- [1] Scrum: [scrumguides.org](https://www.scrumguides.org)
- [2] Jira: www.atlassian.com
- [3] Google Drive: www.google.com/drive
- [4] WhatsApp: www.whatsapp.com
- [5] Discord: www.discord.com
- [6] Claude: claude.ai
- [7] GitHub: www.github.com
- [8] React: react.dev
- [9] TypeScript: www.typescriptlang.org
- [10] React Native: reactnative.dev
- [11] Expo: expo.dev
- [12] Java: www.oracle.com/java
- [13] Spring Boot: spring.io
- [14] PostgreSQL: www.postgresql.org
- [15] Supabase: supabase.com
- [16] Python: www.python.org
- [17] FastAPI: fastapi.tiangolo.com

Contacto

*Alloatti Ludmila – ludmila.alloatti@gmail.com
Ceballos Juan Cruz – juancruzceballos0@gmail.com
Estrada Uriz Mateo – mateoestrada1403@gmail.com
Osimani Gonzalo – gonzaosimani@gmail.com
Stanglino Santiago – santistanglino04@gmail.com
Witt Facundo Jeremías – facu.witt@gmail.com
Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba (UTN-FRC).*

AÑO	2026	CURSO Y NRO. DE GRUPO	5K4 - G12
NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO			
Mind			
CATEGORÍA (Solución De Negocio / Producto / Proyecto De Impacto Social)			
Producto			
HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS			
ÁMBITO DE APLICACIÓN		NOMBRE Y VERSIÓN	
ENTORNO DE DESARROLLO		IntelliJ IDEA - Visual Studio Code	
REPOSITORIOS Y VERSIONADO		GitHub - Google Drive	
PROGRAMACIÓN		Java - React - TypeScript - Python	
BASE DE DATOS		PostgreSQL	
COMUNICACIÓN INTERNA		Discord - Whatsapp	
CAPACITACIÓN		YouTube - Documentación de tecnologías	
PRUEBAS DE SISTEMA		Casos de Prueba	
GESTIÓN DEL PROYECTO		Jira	
DOCUMENTACIÓN		Google Drive	
MODELOS		Mermaid	