

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Córdoba

Ingeniería en Sistemas de Información

Cátedra: Proyecto Final

Curso: 5K1 — Grupo N.º 06 — Año: 2026

PagameYa

Plataforma de gestión de deudas informales entre personas

Integrantes

95703 — Bottiglieri, Amadeo

95597 — Cheli, Juan

97821 — Lorenzo, Leopoldo

94162 — Saggiorato, Francisco Nicolás

94173 — Salzgeber, Ian

Docentes

Ing. Ortiz, Cecilia

Ing. Mac William, María Irene

Ing. D'Agostino, José Luis

PagameYa

Que dividir la cuenta no divida el momento

"YO PAGO
Y DESPUÉS
DIVIDIMOS"

"YO TE TRANSFIERO
MAÑANA AMIGO"

"TE PAGO AHORA
UNA PARTE, LA OTRA
CUANDO COBRE"

PARA ESO LLEGÓ LA APP DE PAGAME YA

Una solución para
gestionar de forma simple
y organizada las deudas
informales entre personas.

CREA
UN GRUPO

REGISTRA
LOS GASTOS

NOTIFICA
A CADA PERSONA

RESUELVE
LAS CUENTAS



SIMPLICIDAD DE REGISTRO: Anota todo por voz, foto, texto o captura. Sin formularios.



CANAL NATIVO: WhatsApp para recordar a los que deben y medios de pago argentinos para saldar cuentas.



CONSECUENCIAS REALES: "El Karma", reputación de pago que sigue al usuario en todos sus grupos.



CENTRALIZAR todas las cuentas en un solo lugar.



AUTOMATIZAR recordatorios y avisos de pago.



FACILITAR el seguimiento y la resolución de deudas.



REDUCIR conflictos y mejorar la convivencia financiera.

MENOS
CONFLICTOS



CONTROL CLARO
DE QUIÉN DEBE,
CUÁNTO Y
QUÉ ESTÁ
PENDIENTE.



SEGUIMIENTO
INTELIGENTE

ALERTAS
OPORTUNAS



REPORTES ÚTILES
PARA TOMAR
MEJORES
DECISIONES



HERRAMIENTAS



TECNOLOGÍAS



ARQUITECTURA

- MOBILE + WEB
- API (SERVICIOS)
- BASE DE DATOS

CÁTEDRA PROYECTO FINAL – 2026
Ing. en Sistemas de Información
Curso 5K1 – Grupo 6



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
Facultad Regional Córdoba

INTEGRANTES: Bottiglieri Amadeo · Cheli Juan · Lorenzo Leopoldo · Saggiorato Francisco Nicolás · Salzgeber Ian

DOCENTES:

· Ing. Ortiz Cecilia
· Ing. Mac William María Irene
· Ing. D'Agostino José Luis

PagameYa

Bottiglieri, Amadeo — Cheli, Juan — Lorenzo, Leopoldo — Saggiorato, Francisco Nicolás — Salzgeber, Ian

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

En la vida cotidiana, las transacciones económicas informales entre personas —préstamos, gastos compartidos y pagos divididos entre amigos, familiares o compañeros— constituyen una práctica universal que carece de mecanismos formales de registro y seguimiento. Estas deudas quedan libradas a la memoria de los involucrados o a herramientas no especializadas, lo que provoca pérdidas económicas, olvidos, malentendidos y tensiones en las relaciones. PagameYa surge como respuesta: una aplicación móvil, acompañada de un bot de WhatsApp, orientada a registrar, hacer seguimiento y saldar deudas informales de manera organizada, trazable y con respaldo digital. La solución se sustenta en tres pilares: simplicidad de registro (voz, foto o texto, dentro de la app o por WhatsApp, asistido por inteligencia artificial), canal nativo (WhatsApp como vía de registro y notificación, que intermedia el cobro de forma neutral, junto con la integración con medios de pago) y consecuencias reales (un sistema de karma de reputación de pago). Desarrollada bajo un enfoque ágil, se obtuvo una plataforma que integra la gestión de deudas y gastos, grupos y eventos, la conciliación de pagos, las notificaciones automáticas, la reputación de los usuarios y la generación de reportes.

Palabras Clave

PagameYa, deudas informales, gastos compartidos, gestión de deudas, trazabilidad, fintech, MercadoPago, WhatsApp, bot conversacional, karma, reputación financiera, inteligencia artificial, aplicación móvil, producto.

Introducción

Prestar dinero a un amigo, adelantar la parte de un compañero o dividir la cuenta de una cena son situaciones que atraviesan a cualquier círculo social. Pese a ser habituales, suelen carecer de mecanismos formales de registro y seguimiento: se gestionan mediante la memoria de los involucrados o herramientas no especializadas (mensajería instantánea, papel o notas del celular). Esto genera problemas de trazabilidad, olvidos, errores en los montos y tensiones interpersonales, además de un costo social difícil de medir:

la incomodidad de reclamar, que lleva a muchas personas a preferir perder el dinero antes que perseguir a la otra parte.

Existen soluciones internacionales de gestión de gastos compartidos, como Splitwise, Tricount o Splid, orientadas casi exclusivamente al cálculo: dividen el gasto y muestran cuánto debe cada uno. PagameYa parte de una premisa distinta: el problema no es matemático —ese reparto ya está resuelto— sino que la deuda, como acuerdo, no queda registrada ni tiene seguimiento. La propuesta se diferencia por la forma de registrar (voz, foto o texto, incluso mediante un bot de WhatsApp, sin entrar a la app) y por la trazabilidad y las notificaciones: cada obligación queda registrada, con sus estados, y el propio sistema emite los recordatorios. Su aporte central es trasladar la incómoda tarea de perseguir al otro para cobrar a un servicio neutral que intermedia el cobro sin exponer la relación personal.

Elementos del Trabajo y Metodología

Para la ejecución del proyecto, el equipo adoptó el marco ágil Scrum adaptado a un equipo de cinco integrantes y a un cronograma académico, con sprints de dos semanas y las ceremonias de Planning, Review y Retrospective, más un tablero Kanban. La Daily Scrum se reemplazó por una reunión semanal de seguimiento (weekly), donde cada integrante expone avances, impedimentos y compromisos. Los requerimientos se definieron como historias de usuario.

Para la gestión del proyecto se utilizó Jira (backlog, estimaciones en Story Points y métricas de velocidad); la comunicación, mediante WhatsApp, Discord y Google Meet; la documentación, sobre Google Drive; el modelado y los prototipos, con

Miro y Draw.io; y el control de versiones, con Git sobre GitHub.

El sistema se construyó sobre una arquitectura cliente-servidor. La capa de presentación es una aplicación móvil multiplataforma (iOS y Android) desarrollada con React Native y Expo en TypeScript; la capa lógica, una API REST en Node.js con Express y TypeScript, con validación por Zod y comunicación en tiempo real por WebSockets. La persistencia se resolvió con Supabase, servicio gestionado sobre PostgreSQL.

La solución integra servicios externos que constituyen su núcleo diferencial: la API de MercadoPago (OAuth y webhooks) para la conciliación automática de pagos; la API de WhatsApp Business (Meta), sobre la que se construyó el bot para registrar y consultar deudas y recibir recordatorios; Firebase Cloud Messaging para las notificaciones push; y la API de Claude (Anthropic) para el procesamiento de tickets por imagen, la transcripción de voz, la moderación de contenido y la redacción de mensajes de cobro. El despliegue se realizó sobre un servidor con PM2.

Resultados

El proyecto alcanzó una plataforma funcional que cubre los siete grupos de requerimientos definidos en el alcance. Las funcionalidades implementadas son las siguientes:

- **Gestión de usuarios y roles:** registro por email, Google OAuth o teléfono con verificación por WhatsApp/SMS; perfil, alias y CVU para recibir pagos; preferencias de notificación; y roles (usuario común, administrador de grupo y del sistema).
- **Gestión de deudas y gastos:** registro de deudas entre dos personas y de gastos grupales con división flexible (partes iguales, porcentajes o montos); precarga desde tickets e imágenes de voz mediante IA; deudas en dólares con conversión; y cálculo de balances con simplificación automática (Smart Pay).
- **Gestión de grupos y eventos:** eventos únicos (asados, viajes, cenas) y grupos permanentes con configuraciones personalizadas; invitación por link, incluso sin cuenta previa; deudas recurrentes; y fondos grupales con tesorero designado (Vaquita).
- **Gestión de pagos:** conexión de MercadoPago por OAuth para la conciliación automática y el cierre de la deuda sin verificación manual; pago por transferencia CVU/Alias o efectivo con confirmación; link de pago opcional; y negociación de cuotas.
- **Gestión de notificaciones:** avisos automáticos por WhatsApp y push ante nuevas deudas y vencimientos; recordatorios en tono neutro en nombre de la app; mensajes de cobro redactados por IA; y alerta al acreedor sobre el perfil de pago del deudor.
- **Gestión de reputación (karma):** cálculo automático según puntualidad, historial y rachas de pago; karma heredado entre todos los grupos; badges sociales; ranking dentro del grupo; y exportación del historial en PDF.
- **Análisis de estadísticas y reportes:** resumen mensual visual estilo “Wrapped”; narrativa automática del historial del grupo; exportación del historial personal en PDF; estadísticas de gastos; y reportes administrativos agregados.

Discusión

Las herramientas más difundidas se concentran en el reparto de gastos y ofrecen poco más que una calculadora compartida. PagameYa cubre un espectro más amplio del ciclo de vida de una deuda informal, desde su registro hasta su cancelación y seguimiento. Sus capacidades diferenciales incluyen múltiples métodos de registro (voz, foto, texto y un bot de WhatsApp que opera sin abrir la app), recordatorios que intermedian el cobro de forma neutral, un algoritmo determinístico de simplificación de deudas (Smart Pay), la conciliación

bancaria automática, configuraciones personalizadas de grupos y eventos, y un sistema de reputación (karma). En conjunto, ubican al producto en una categoría distinta a la de Splitwise, Tricount o Splid.

Conviene precisar el alcance de la integración de pagos: PagameYa no actúa como pasarela. Mediante un flujo OAuth, el usuario conecta su propia cuenta de MercadoPago, lo que habilita la conciliación automática de los pagos y el cierre de la deuda sin verificación manual. El link de pago dentro de la app queda como opción adicional —sujeta a la comisión de la plataforma—, de modo que el foco permanece en registrar, seguir y conciliar, y no en intermediar el dinero.

Dos rasgos terminan de definir el carácter del producto. El karma introduce consecuencias reales para el comportamiento de pago: quien nunca cumple deja de partir con la misma reputación que quien siempre paga, construyendo una reputación financiera informal que hasta ahora no existía. Y la inteligencia artificial reduce la fricción de registro —interpretando voz, foto o texto— y redacta mensajes de cobro neutrales, atacando la incomodidad social del reclamo. Así, PagameYa se posiciona como un producto pionero que ocupa un espacio que ninguna herramienta previa había atendido.

Conclusión

PagameYa cumple con el objetivo planteado: ofrecer una solución integral para registrar, hacer seguimiento y saldar deudas informales de manera organizada, trazable y con respaldo digital. El producto formaliza un comportamiento ya existente, reduce las pérdidas económicas por olvidos, disminuye los conflictos mediante la intermediación automática del cobro y construye reputación financiera informal a través del karma. Al apoyarse en un canal masivo como WhatsApp y en múltiples formas de registro, reduce la curva de aprendizaje y favorece su adopción.

Se proyecta una puesta en producción inicial bajo la forma de un MVP, con un modelo de monetización freemium complementado por servicios premium. Como líneas de trabajo futuro se contemplan la profundización del módulo de inteligencia artificial, la incorporación de nuevos medios de pago y la exposición de funcionalidades mediante una API B2B para terceros.

Agradecimientos

A los docentes de la Cátedra de Proyecto Final, por su guía y acompañamiento; a quienes participaron de la encuesta de validación, cuyos aportes orientaron las decisiones de diseño; a nuestras familias y amigos, por su apoyo permanente; y a la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba, por la formación y los recursos brindados.

Referencias

- [1] Splitwise. <https://www.splitwise.com/>
- [2] Schwaber, K. & Sutherland, J. (2020). The Scrum Guide. <https://scrumguides.org/>
- [3] Atlassian. Jira. <https://www.atlassian.com/software/jira>
- [4] Supabase Documentation. <https://supabase.com/docs>
- [5] MercadoPago Developers. <https://www.mercadopago.com.ar/developers>
- [6] Anthropic. Claude API Documentation. <https://docs.anthropic.com/>
- [7] Meta. WhatsApp Business Platform. <https://developers.facebook.com/docs/whatsapp>
- [8] React Native. <https://reactnative.dev/>
- [9] Expo. <https://expo.dev/>
- [10] Node.js. <https://nodejs.org/>
- [11] GitHub Docs. <https://docs.github.com/>
- [12] Miro. <https://miro.com/>

Datos de Contacto

Bottiglieri, Amadeo — UTN FRC — E-mail: amadeobottiglieri@gmail.com

Cheli, Juan — UTN FRC — E-mail: juanchelidev@gmail.com

Lorenzo, Leopoldo — UTN FRC — E-mail: leolorenzo201123@gmail.com

Saggiorato, Francisco Nicolás — UTN FRC — E-mail: franciscosaggiorato0@gmail.com

Salzgeber, Ian — UTN FRC — E-mail: iansalzgeber@gmail.com

PLANILLA PARA CATALOGAR EL PROYECTO FINAL

AÑO	2026	CURSO Y NRO. DE GRUPO	5K1 — G06
NOMBRE DEL SISTEMA / PROYECTO			
PagameYa			
CATEGORÍA (Solución De Negocio / Producto / Proyecto De Impacto Social)			
Producto			
HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS			
ÁMBITO DE APLICACIÓN	NOMBRE Y VERSIÓN		
ENTORNO DE DESARROLLO	Visual Studio Code		
REPOSITORIOS Y VERSIONADO	Git — GitHub — Google Drive		
PROGRAMACIÓN	Mobile: React Native con Expo (TypeScript). Backend: Node.js con Express (TypeScript). Web: React / Next.js		
BASE DE DATOS	Supabase (PostgreSQL)		
COMUNICACIÓN INTERNA	WhatsApp — Discord — Google Meet		
CAPACITACIÓN	Documentación de tecnologías — YouTube — Asistentes de IA (Claude, ChatGPT)		
PRUEBAS DE SISTEMA	Casos de prueba — Jest — Postman		
GESTIÓN DEL PROYECTO	Jira		
DOCUMENTACIÓN	Google Drive (Docs) — Word		
MODELOS	Miro — Draw.io		