



IGFORMACION

ALEXIA HERRADOR JIMÉNEZ

LEGAL REPLY

DESARROLLO APLICACIONES MULTIPLATAFORMA
CURSO 2024 - 2025



ENGLISH SUMMARY

01

PROJECT OVERVIEW

- Target: Law firms & small businesses
- Problem: Not enough time for serve costumers

02

THE CORE OF THIS SYSTEM

- Conversation management
- Missed call detection & auto-response
- Intelligent client guidance chatbot

03

TECHNOLOGY STACK

- Node.js + Express
- MongoDB database
- WhatsApp Business API
- Android app with Kotlin
- Zadarma

¿QUÉ ES LEGAL REPLAY?

La función principal de la aplicación es disminuir el tiempo que un profesional debe invertir en relaciones públicas, más concretamente atendiendo llamadas que muchas veces no pueden ser atendidas

Principales funcionalidades

- Inclusión con WhatsApp business API
- Detección de llamadas perdidas
- Bot automático para llamadas perdidas
- Mensajes multimedia disponibles

Funcionalidades extra

- Gran abanico de personalización
- Pantalla de estadísticas
- Gran configuración del bot
- Estadísticas reales

Cliente objetivo

Son los profesionales autónomos y pequeñas empresas de servicios.

TECNOLOGÍAS

Backend Services

Node.js + Express

Mongoose - - Modelo de datos

MongoDB Atlas

Multer - - carga de archivos

Supabase - - Multimedia

Integraciones

Webhooksystem

WhatsApp Business API

Zadarma - llamadas perdidas

Mobile Frontend

Kotlin Jetpack compose

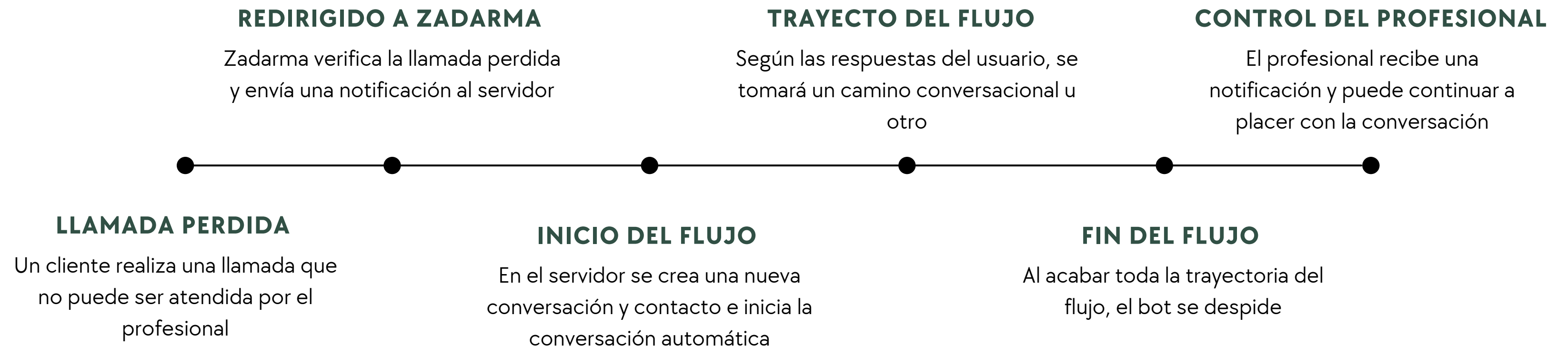
Retrofit - - API Rest comunicación

Coroutines - - Programación asíncrona

Material Design - - Iconos

Firebase - - Notificaciones

FUNCIONAMIENTO BASE



CRONOLOGÍA DE DESARROLLO

Fase inicial - Fundamentos

Semanas 1 - 3

- Configuración Meta y su integración inicial
- Diseño base de datos
- Configuración backend

Fase 2 - Funciones básicas

Semanas 4 - 6

- Sistema de mensajes
- App Android
- Proceso de webhooks

Fase 3 - Funciones avanzadas

Semanas 7 - 10

- Integración con Zadarma
- Lógica del bot
- Manejo multimedia
- Lista de contactos
- Lista de llamadas perdidas

Fase 4 - Pulido, personalización y pruebas

Semanas 11 - 12

- Corrección de Errores
- Mensajes rápidos
- Variables del bot
- Información del contacto



DESAFÍOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS

1

Problema de compatibilidad Gradle

Al inicio intenté desarrollar la aplicación en React - Native para poder abarcar tanto Android como IOS. Pero, al detectar llamadas perdidas, el buildGradle me dió muchos problemas de compatibilidad, incluso con la versión iOS.

Solución

Crear una versión en código nativo Kotlin sin problemas de permisos ni de compatibilidad.

2

Llamadas perdidas no verificadas

Si un teléfono tiene dos sims, la app registraba las llamadas perdidas de ambos números de teléfono. Además, con iOS no es posible obtener las llamadas perdidas.

Solución

Contratar un número digital al que redirigir las llamadas y que este me notifique al servidor con toda la información necesaria.

3

Manejo de archivos multimedia

Los archivos grandes causaban timeouts en el servidor, además las URL con el archivo multimedia expiran rápidamente.

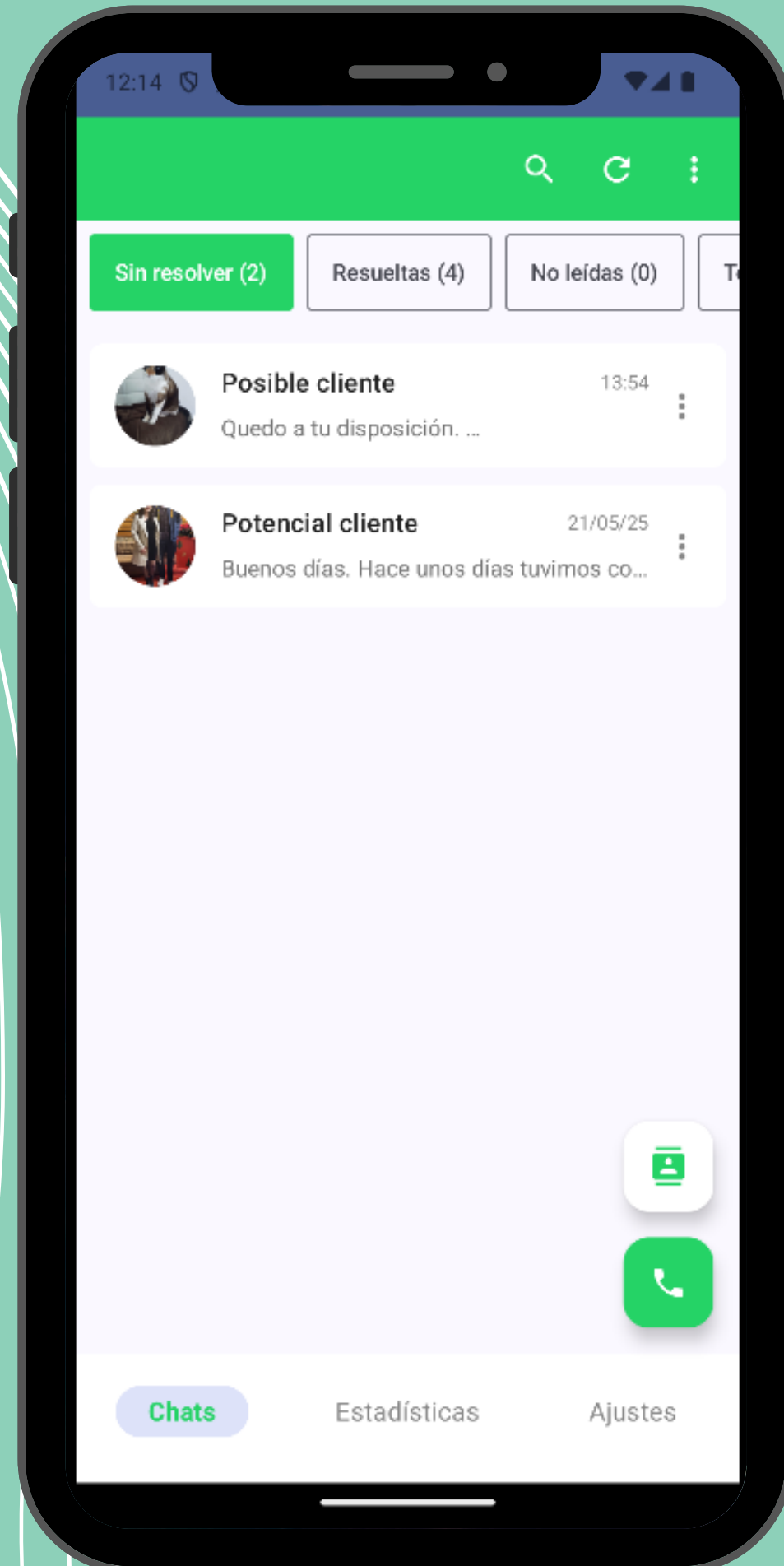
Solución

Almacenar el contenido multimedia (Pdf, vídeos, doc) en un Supabase.

FUNCIONALIDADES PRINCIPALES

GESTIÓN DE CONVERSACIONES

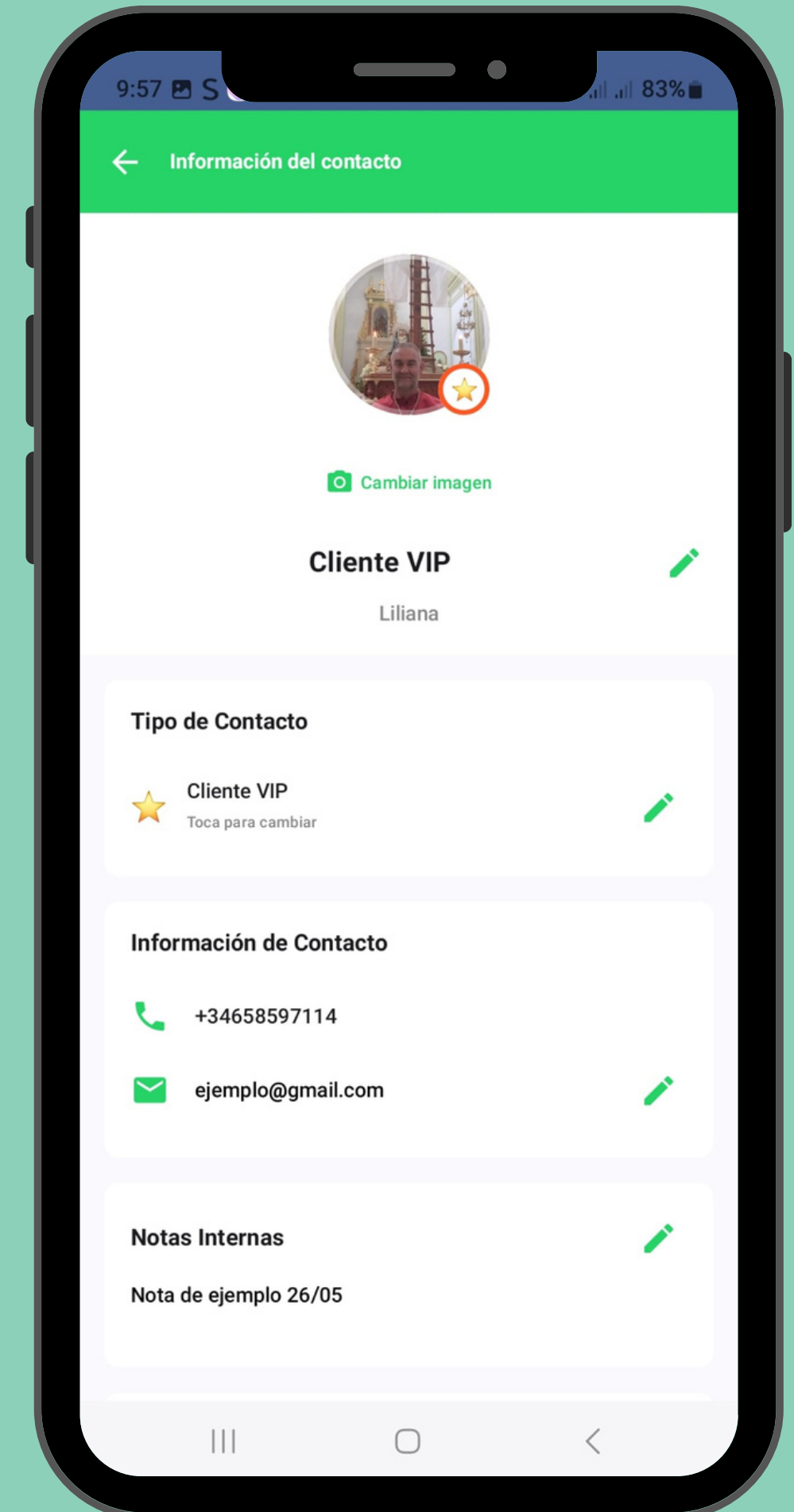
- Chat en tiempo real - Envío/recepción mensajes WhatsApp
- Lista de conversaciones - Organización por fecha y estado
- Búsqueda de contactos - Filtrado rápido por nombre/número
- Clasificación de chats - Resuelto/Sin resolver/No leído
- Historial completo - Persistencia de todas las conversaciones



FUNCIONALIDADES PRINCIPALES

GESTIÓN DE CONTACTOS

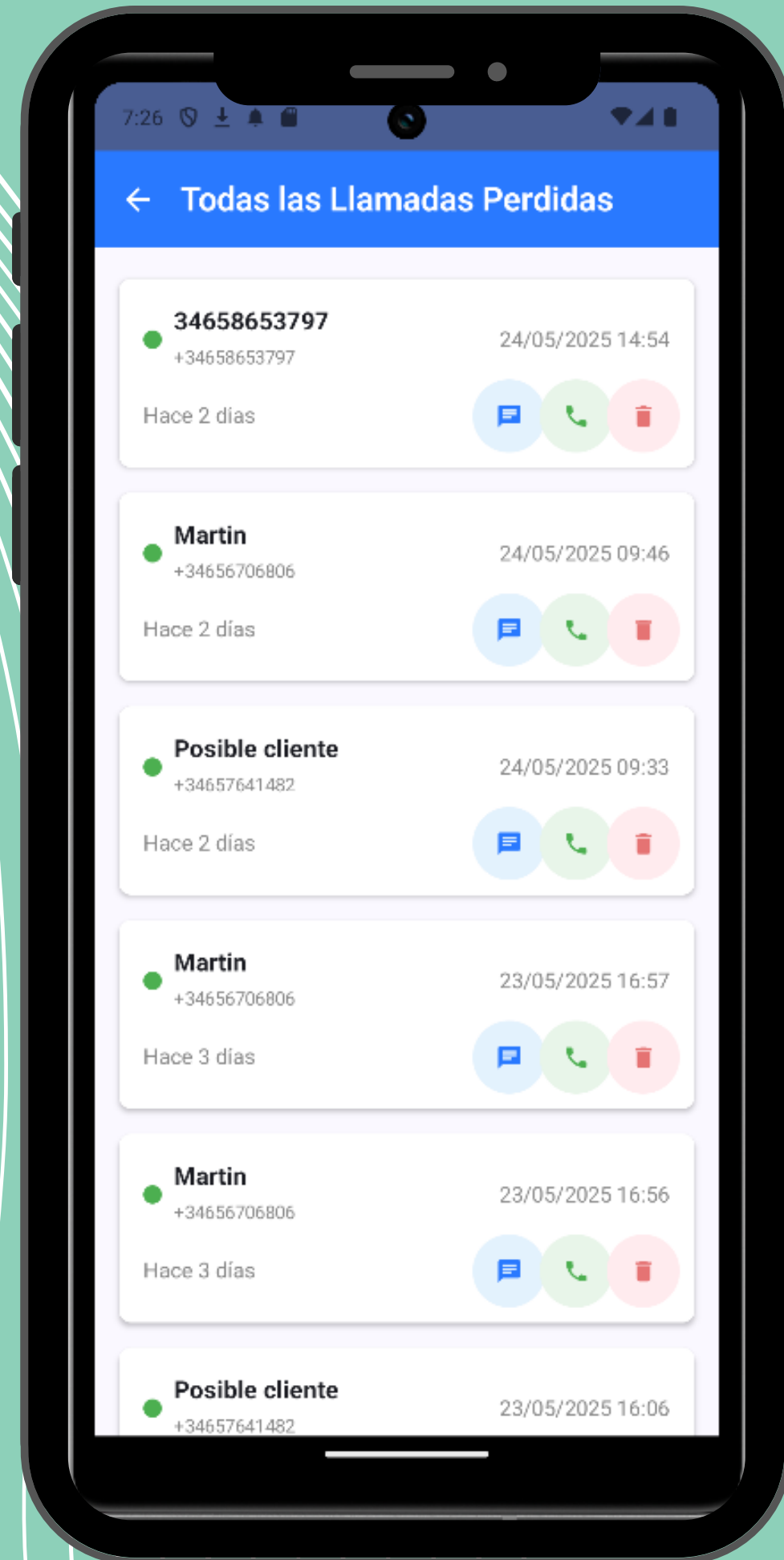
- Perfil completo - Nombre, email, notas
- Fotos de perfil - Editar imagen
- Añadir tipo de contacto (familia, abogado, cliente, institución...)
- Historial conversaciones - Acceso completo por contacto
- Información adicional - Campos personalizables
- Información sobre estado de la conversación



FUNCIONALIDADES PRINCIPALES

DETECCIÓN DE LLAMADAS PERDIDAS

- Integración Zadarma - Captura automática llamadas
- Notificaciones push - Alertas inmediatas en la app
- Respuesta automática - Plantilla WhatsApp personalizable
- Período enfriamiento - Evita spam (configurable 20h)
- Log de llamadas - Registro completo con timestamps



FUNCIONALIDADES PRINCIPALES

BOT AUTOMÁTICO

- Flujo cliente/no cliente - Árbol de decisiones dinámico
- Gestión de estados - Contexto mantenido entre mensajes
- Respuestas personalizables - Configuración despedida, precio, etc.
- Exclusión de contactos
- Finalización automática - Cleanup de conversaciones inactivas

