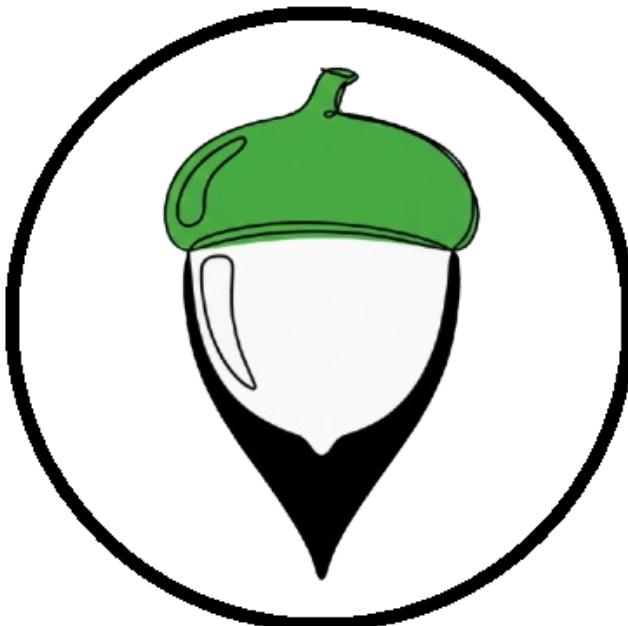


PROYECTO INTERMODULAR

Aplicación móvil para la gestión de grupos de viaje



XploraGo

Alumno: Juan Antonio Lucas Márquez

Grupo: 2ºB Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma (DAM)

Centro Educativo: I.E.S Albarregas

Módulo y curso académico: 0492 Proyecto DAM (2025–2026)

Tutor/a: María Mercedes Martínez Fragozo

Fecha: 07/12/2025

Versión: v1.1

Enlaces:

- [Repositorio GitHub](#)
- [Tablero de tareas \(Trello\)](#)
- [Figma](#)

Licencia: GPL v3.0



Índice

Introducción	1
1. Resumen ejecutivo	1
1.1 Problema/oportunidad	1
1.2 Propuesta de solución	1
1.3 Objetivo del producto	1
1.4 Alcance de la demo E1	2
2. Justificación	2
2.1 Beneficios esperados	3
2.2 Integración con la industria extremeña	3
2.3 Análisis de productos similares	3
2.4 ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)	4
3. Historias de usuario	5
3.1 Convenciones de numeración y formato	5
3.2 Ejemplos de historias	5
3.3 Backlog priorizado	5
3.4 Trazabilidad	5
4. Arquitectura	6
4.1 Diagrama	6
4.2 Decisiones de arquitectura	6
4.3 Integraciones previstas	6
4.4 Riesgos y mitigación	6
5. Requisitos no funcionales (RNF)	7
5.1 Convención de numeración	7
5.2 RNF	7
6. Prototipo Figma	7
6.1 Prototipo navegable	7
6.2 Guía de diseño	10



Introducción

Extremadura cuenta con una oferta turística diversa: naturaleza (Parque Nacional de Monfragüe, La Siberia, Valle del Jerte), patrimonio histórico (Cáceres, Mérida, Guadalupe), gastronomía local (D.O. Torta del Casar, Dehesa extremeña, festivales y eventos culturales). Sin embargo, organizar viajes en grupo suele ser complicado: cuesta coordinar actividades, crear itinerarios y repartir gastos de forma justa. XploraGo propone una solución integral que, además de organizar viajes y dividir gastos, fomenta el turismo joven en Extremadura al destacar experiencias locales, rutas y negocios cercanos, facilitando la planificación y aumentando la visibilidad turística regional.

1. Resumen ejecutivo

1.1 Problema / oportunidad

La organización de viajes en grupo suele requerir varias herramientas dispersas (mensajería, hojas de cálculo, mapas), lo que genera fricción, errores y pérdida de tiempo. Existe oportunidad para una solución unificada orientada al turismo interior en Extremadura.

1.2 Propuesta de solución

XploraGo integra en una única aplicación la creación y gestión de grupos, itinerarios colaborativos con ubicación, registro y reparto de gastos, y comunicación por grupo. El enfoque local favorece el acceso a experiencias y negocios de la región.

1.3 Objetivo del producto

Proporcionar una herramienta centralizada, accesible y fácil de usar para coordinar actividades, gestionar gastos y facilitar la comunicación durante los viajes en grupo.

Objetivo del primer entregable (E1)

Se trata de crear una versión inicial y funcional de la aplicación XploraGo para los usuarios, que permita evaluarla y recoger primeras impresiones para evolucionar el producto. Para ello nos centraremos en construir el núcleo básico de la aplicación, implementando:

- **Registro y creación de grupos de viaje:** ficha con nombre de viaje, destino, fechas, foto de portada y descripción. Gestión de miembros del grupo (invitación por agenda/código).
- **Alta de usuario y perfil individual** editable vinculado a viajes.
- **Base de datos centralizada:** almacenamiento de usuarios, grupos, miembros, itinerarios, gastos y mensajes, creando una base sólida que facilite la implementación de futuras funciones de la aplicación.



- **Itinerario colaborativo:** CRUD de actividades por día con hora, categoría y estado.
- **Gestión de gastos y saldos:** registro por categoría, selección de participantes y cálculo automático de saldos.
- **Chat contextual por grupo:** mensajería básica integrada para mejorar la comunicación dentro del grupo.

1.4 Alcance de la demo E1

El primer prototipo funcional incluirá:

- **Registro y gestión de datos:** donde los usuarios podrán crear cuenta y editar el perfil, crear nuevos grupos, invitar miembros y editar los datos del grupo, con formularios de registro claros y accesibles.
- **Itinerario y consulta:** los usuarios podrán acceder a la ficha del grupo donde aparece la información guardada; crear, editar y eliminar actividades en el itinerario
- **Gestión de gastos y saldos:** el usuario podrá registrar gastos con categoría y calcular automáticamente saldos y ver el resumen por miembro. Además, podrá consultar los gastos anteriores.
- **Base de datos funcional y formularios de acceso:** lo que permite acceder y modificar información guardada de forma fácil. Almacenamiento seguro y recuperación de datos ágil.
- **Chat contextual del grupo:** El usuario podrá enviar mensajes para abrirlos desde el chat.

La primera demo funcional no incluirá:

- **Integración de sistemas de pago** y liquidaciones automáticas entre miembros.
- **Recomendaciones inteligentes** y gestión de reservas con proveedores turísticos.
- **Votaciones y encuestas** para decidir actividades.
- **Exportación avanzada** (PDF/CSV) de itinerarios y gastos.

2. Justificación

Los jóvenes realizan con frecuencia viajes cercanos y necesitan una solución práctica para coordinarse. Las aplicaciones disponibles no integran itinerarios, reparto de gastos y comunicación de forma conjunta ni están adaptadas al contexto regional. XploraGo aborda esta necesidad con un enfoque claro, funcional y orientado a Extremadura.



2.1 Beneficios esperados

Ámbito	Tipo de beneficio	Indicador sugerido
Técnico	consolidación de competencias en desarrollo multiplataforma y adopción de buenas prácticas	Nº de módulos implementados
Educativo	Aplicación de metodología ágil y documentación de entregables	Nº de sprints completados / entregables validados
Social / de uso	Reducción de fricción en organización y reparto de gastos	Tiempo medio para crear y planificar viaje

2.2 Integración con la industria extremeña

Sectores/actores:

- **Alojamientos rurales**: colaboración con proveedores locales.
- **Turismo activo y guías locales**: visibilidad y acceso a experiencias gastronómicas.
- **Restauración y productos D.O.**: restaurantes y productores (queserías, bodegas) que pueden ofrecer experiencias gastronómicas.

Casos de uso:

- **Rutas temáticas** que incluyan alojamiento + experiencia (senderismo + cata local).
- **Promoción de actividades** en temporada media mediante paquetes temáticos difundidos por oficinas de turismo.

2.3 Análisis de productos similares

A continuación presento un análisis de productos similares con enfoque en aplicaciones de viajes grupales, itinerarios y gestión de gastos.

He analizado y probado múltiples aplicaciones que se centran en temáticas relacionadas con la planificación de viajes, la coordinación en grupo, los itinerarios y la división de gastos, tanto a nivel nacional como global. Estos son los resultados:

- **Splitwise:**
 - Pros: eficientes en reparto de gastos, interfaz clara, amplia adopción.
 - Contras: sin itinerarios ni chat contextual; no fomenta consumo local.
- **Tricount:**
 - Pros: rápido para repartir gastos, multimoneda, sincronización entre usuarios.



- Contras: interfaz menos moderna; sin integración de itinerarios ni descubrimiento local
- **Minube:**
 - Pros: fuerte en inspiración local y guías, contenido curado por viajeros.
 - Contras: no gestiona gastos ni chat grupal; colaboración en tiempo real limitada.
- **Google Maps + Google Travel:**
 - Pros: mapas, reseñas, descubrimiento y agrupación de reservas.
 - Contras: no reparte gastos, colaboración grupal limitada; requiere combinar con otras apps.

2.4 ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

Esta aplicación contribuye al cumplimiento de varios Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

Ámbito	Funcionalidad XploraGo	Impacto regional / Ejemplo
ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico	Integración de negocios locales en itinerarios y visibilidad en la app	Mayor afluencia a alojamientos rurales y restaurantes; incremento de ingresos y oportunidades de empleo locales
ODS 9: Industria, innovación e infraestructura	Plataforma digital (app + API) y herramientas de digitalización para proveedores	Digitalización de pequeñas empresas turísticas; acceso a nuevos canales de clientes
ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles	Itinerarios responsables, información de aforos y planificación de rutas	Distribución de la demanda turística; menor presión en puntos saturados (Monfragüe, Cáceres); convivencia mejorada
ODS 12: Producción y consumo responsables	Transparencia en gastos, categorías y estadísticas por viaje	Fomento del consumo de proximidad (productos D.O.), decisiones de compra más informadas
ODS 17: Alianzas para lograr objetivos	Canal de colaboración con oficinas de turismo, ayuntamientos y asociaciones	Campañas conjuntas, acuerdos de promoción y fortalecimiento del ecosistema regional



3. Historias de usuario

3.1 Convenciones de numeración y formato

Para la gestión y documentación de historias de usuario se usará un sistema de numeración con el prefijo HU. La numeración irá creciendo secuencialmente según se vaya creando, o según la prioridad que se le dé, empezando por el 001. El formato de las historias sigue la estructura recomendada por metodologías ágiles donde se tiene en cuenta el tipo de usuario (Cómo), la funcionalidad o necesidad (quiero) y el objetivo o beneficio (para). Cada historia además incluye una lista de criterios de aceptación en formato Gherkin, tareas técnicas y posibles pruebas asociadas.

3.2 Ejemplos de historias

[HU-001: Crear grupo de viaje](#)

[HU-002: Registro / Login de usuario](#)

[HU-003: Perfil de usuario editable](#)

[HU-004: Crear / editar actividad del itinerario](#)

[HU-005: Registrar gasto](#)

[HU-006: Ver resumen de saldos](#)

[HU-007: Chat contextual por grupo](#)

[HU-008: Invitar miembros](#)

[HU-009: Editar detalles del grupo](#)

[HU-010: Historial de viajes](#)

[HU-011: Notificaciones básicas](#)

[HU-012: Exportar gastos viaje](#)

[HU-013: Ajustes y preferencias de usuario](#)

[HU-014: Eliminación de cuenta](#)

3.3 Backlog priorizado (MoSCoW)

Must: HU-001, HU-002, HU-003, HU-004, HU-005, HU-006, HU-007

Should: HU-008, HU-009, HU-010, HU-014

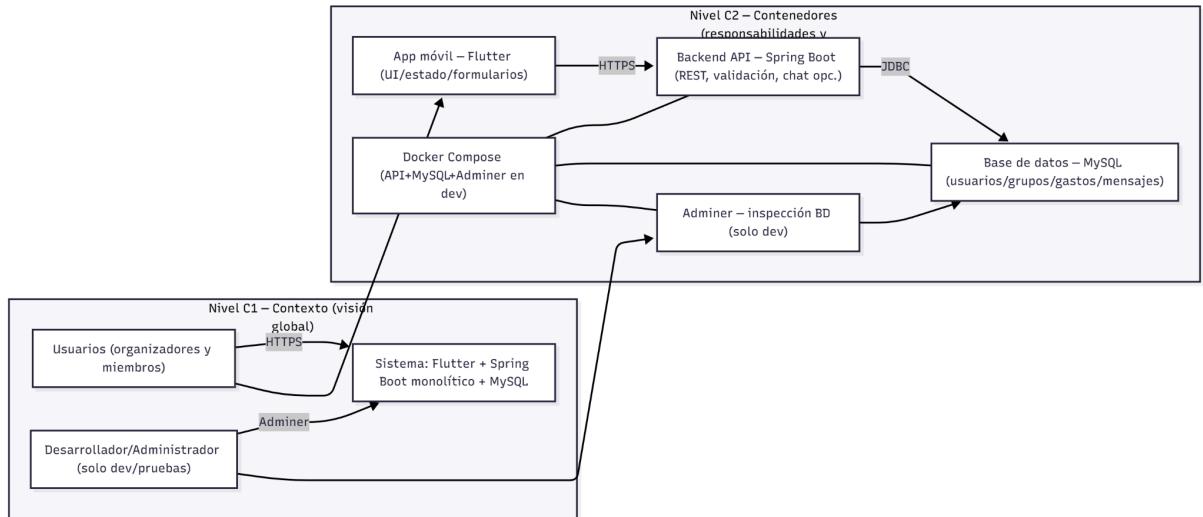
Could: HU-011, HU-012, HU-013

3.4 Trazabilidad

[Trello](#)

4. Arquitectura

4.1 Diagrama



C1/C2 — Flutter, Spring Boot monolítico, MySQL, Adminer (dev), Docker Compose; relaciones por HTTPS/JDBC

4.2 Decisiones de arquitectura (ADR's):

Las principales decisiones arquitectónicas se hacen mediante ADR. Seguido de un número que va añadiendo de forma secuencial (por ejemplo ADR-001, ADR-002, etc.). Esto garantiza la claridad, trazabilidad y justificación de las decisiones que se tomen ahora o en el futuro.

[ADR-001 — Arquitectura Monolítica con Spring Boot](#)

[ADR-002 — Seguridad Simplificada con API Key](#)

4.3 Integraciones previstas:

- **Mapas** (Google Maps/Mapbox): para visualización y ubicación.
- **Proveedores turísticos**: enlaces a experiencias y alojamientos de Extremadura.
- **Pago**: PayPal/Revolut para liquidaciones (futuro).

4.4 Riesgos y mitigación:

- **Cálculo de saldos y redondeos**: pruebas unitarias, política de redondeo a 2 decimales.
- **Edición simultánea**: gestión de conflictos con notificación al usuario.
- **Chat y escalabilidad**: aproximación inicial sencilla; mejora progresiva según uso.
- **Conectividad**: soporte básico en local y sincronización posterior.caché local limitado; sincronización cuando haya red (mejora futura).
- **Privacidad**: consentimiento, eliminación de cuenta y datos.



5. Requisitos no funcionales (RNF)

5.1 Convención de numeración

Formato: RNF-XXX (por ejemplo RNF-001). Cada RNF incluye:

- Descripción breve.
- Métrica.
- Umbral
- Método(s) de verificación.
- Trazabilidad

5.2 RNF

[RNF-001 — Rendimiento API \(latencia\)](#)

[RNF-002 — Disponibilidad](#)

[RNF-003 — Usabilidad \(UX\)](#)

6. Prototipo Figma

6.1 Prototipo navegable

Inicio



Login





Registro

registro

The registration form contains fields for profile photo, name (Nombre and Apellidos), user name (Nombre Usuario), email (Correo electrónico), address (Dirección), locality (Localidad), province (Provincia), phone number (Número), and password (Contraseña). It includes a file input for profile photo, date of birth (Fecha de nacimiento), and a repeat password field (Repite Contraseña). A red "Crear Cuenta" button is at the bottom.

Home

home

The home screen displays "Tus Grupos:" (Your Groups) with a card for "Viaje Express" (Destino: Zafra, Miembros: 2). Below it is "Últimos Grupos:" (Last Groups) with a card for "Viajeros LowCost" (Destino: Trujillo, Miembros: 6). At the bottom are buttons for "Unirse a grupo" (Join group) and "Crear Grupo" (Create group), along with navigation icons for back, users, messages, and currency.

Crear Grupo

crear grupo

The create group form has a "Crear Grupo" button at the top. It includes fields for group name (Nombre del Grupo), destination (Destino), departure date (Fecha salida: 00/00/0000), arrival date (Fecha llegada: 00/00/0000), and members (Miembros del Grupo). It also features a "Guadalupe" contact card and a "Crear Grupo" button at the bottom.

Grupo

Grupo

The group details screen shows "Viaje Express" with two members: "Guadalupe" and "Juan". It includes buttons for "Gastos" (Expenses) and "Añadir miembro" (Add member), along with navigation icons.



Gastos

gastos

Gastos Guadalupe

Comida 35€
Café 15€
Total: 50€

Gastos Juan

Gasolina 60€
Total: 60€

Gastos Finales

Guadalupe debe 5 € a Juan

Back, People, Chat, Euro icon

Chat

chat

Viaje Express

Guadalupe: A que hora salimos?

Juan: Te parece bien a las 8:00?

Guadalupe: Genial! Nos vemos en tu casa?

Juan: Si, nos vemos!

Back, People, Chat, Euro icon

Usuario

usuario

Juan
16/03/1987

Back, People, Chat, Euro icon

MisGastos

misgastos

Viaje Express

390 x 138

Gasolina 60€
Total: 60€

Guadalupe te debe 5€

Termas Alange

Total: 0€

Back, People, Chat, Euro icon

Flujo completo en [FIGMA](#).



6.2 Guía de diseño

Colores:

- **Verde oscuro:** #4E6D30
- **Verde claro:** #84A267, #6DAD2E
- **Coral:** #F96D54, #FF5A3C
- **Blanco:** #FFFFFF
- **Arena:** #F5F3EE
- **Negro:** #000000
- **Gris claro:** #8B9196

Tipografía: Montserrat

- **H1:** 32 Bold
- **H2:** 24 Semibold
- **Texto:** 16 Regular
- **Botón:** 16 Semibold
- **Etiqueta:** 14 Semibold