

# Eventvs Mérida



## EVENTVS MÉRIDA

Adrián Pérez Morales

David Muñoz Collado

Eva Retamar Muñoz

2º DAM - B IES Albarregas

0492 - Proyecto DAM - 2025/26

Profesora: Mercedes Martínez Fragoso

Fecha: 11/2025 - v1.2

Enlaces: [GitHub](#), [Trello](#), [Figma](#)

Licencia: GPL v3

# Índice

<b>1. Resumen ejecutivo y alcance de la demostración.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Justificación.....</b>	<b>4</b>
2.1. Beneficios esperados (técnicos, educativos, y de uso).....	4
2.2. Integración con la industria extremeña (sectores, clústeres, casos de uso).....	5
2.3. Análisis de productos similares (benchmark breve: 3–5 referencias).....	7
2.4. Participación en ODS (mapa ODS ↔ funcionalidad/impacto).....	9
<b>3. Historias de usuario.....</b>	<b>11</b>
<b>4. Arquitectura v1.....</b>	<b>14</b>
a) Diagrama de Contexto (C1).....	14
b) Diagrama de Contenedores (C2).....	14
<b>5. Decisiones de arquitectura.....</b>	<b>15</b>
<b>6. Requisitos no funcionales definidos y verificables.....</b>	<b>17</b>
a) Rendimiento.....	17
b) Fiabilidad.....	17
c) Seguridad.....	18
d) Usabilidad.....	19
e) Mantenibilidad.....	20
f) Portabilidad.....	21
g) Pruebas.....	21
h) Legalidad y ética.....	22

## 1. Resumen ejecutivo y alcance de la demostración

Eventvs Mérida trata de una aplicación móvil diseñada para unificar la inmensa mayoría de los eventos culturales en Mérida en un solo lugar facilitando el conocimiento de las personas de dichos eventos ya sean tanto habitantes de Mérida o turistas. Surge como respuesta a la dificultad actual para localizar actividades culturales, que se encuentran dispersas en diferentes medios, dificultando la participación ciudadana y turística.

Nuestro objetivo principal es fomentar e incrementar la participación en dichas actividades por lo que necesitamos de la colaboración de los diferentes locales y establecimientos de Mérida que realizan estos actos para poder mantener al día el catálogo y a la vez los usuarios cuenten con información de primera mano sobre dichos eventos.

El proyecto se desarrollará en una versión inicial centrada en la ciudad de Mérida (pudiendo ampliarse en un futuro a otras localidades o a la región extremeña), con un tiempo estimado de 8 meses y un equipo de 3 desarrolladores.

En cuanto al alcance de demostración, queremos realizar un prototipo usable con las funciones mínimas de la aplicación como la búsqueda de eventos, el listado de estos, registro de usuarios o sistema de ubicación de eventos en un mapa.

En versiones posteriores, nos gustaría implementar funciones como la personalización de los eventos que se muestran en función de los intereses del usuario, integración con redes sociales o compra de entradas directamente a través de la aplicación.

## 2. Justificación

### 2.1. Beneficios esperados (técnicos, educativos, y de uso).

#### a) Beneficios técnicos.

- Centralización de la información: la aplicación unifica los datos de múltiples fuentes en una única plataforma digital, reduciendo la dispersión de la información sobre eventos y actividades.
- Desarrollo con tecnologías actuales: permite aplicar y reforzar conocimientos técnicos en programación multiplataforma, bases de datos, geolocalización y notificaciones en tiempo real.
- Escalabilidad: la arquitectura del sistema estará pensada para facilitar futuras ampliaciones, como la integración de nuevos municipios o la incorporación de funcionalidades como recomendaciones personalizadas.
- Gestión eficiente de datos: mediante un backend estructurado y seguro, se optimizará la creación, modificación y visualización de eventos y actividades.
- Interfaz moderna y responsive: el diseño adaptativo garantizará una buena experiencia tanto en móviles como en ordenadores, mejorando la usabilidad.

#### b) Beneficios educativos.

- Aprendizaje práctico: el desarrollo del proyecto permitirá poner en práctica conocimientos adquiridos en los módulos de primer y segundo curso del ciclo.
- Trabajo colaborativo: al realizarse en equipo, fomentará el uso de metodologías ágiles, la comunicación y la coordinación entre los miembros del grupo.
- Integración de diferentes áreas del desarrollo: se trabajarán aspectos de backend, frontend y diseño de bases de datos, ofreciendo una visión completa del ciclo de vida del software.
- Desarrollo de competencias profesionales: los integrantes del equipo fortalecerán habilidades como la resolución de problemas, la planificación, la documentación técnica y el diseño de interfaces centradas en el usuario.
- Uso de herramientas de control de versiones: se emplearán herramientas como Git o GitHub, esenciales en entornos profesionales.

c) Beneficios de uso

- Acceso rápido y sencillo a la cultura: los ciudadanos y turistas podrán consultar en segundos toda la oferta cultural disponible en Mérida.
- Aumento de la participación ciudadana: al mejorar la difusión de eventos, se fomentará la asistencia y el interés por las actividades locales.
- Apoyo al sector cultural y al turismo: los organizadores contarán con una vía moderna y eficaz para dar a conocer sus eventos, contribuyendo al desarrollo económico y cultural de la ciudad.
- Promoción del patrimonio local: la aplicación servirá como escaparate digital del valor histórico y artístico de Mérida.
- Sostenibilidad: al digitalizar la información de eventos, se reducirá el uso de carteles físicos y materiales impresos, contribuyendo al cuidado del medio ambiente.

## 2.2. Integración con la industria extremeña (sectores, clústeres, casos de uso).

Eventvs Mérida: Plataforma digital de eventos culturales se enmarca dentro del ecosistema tecnológico y cultural de Extremadura.

a) Sectores implicados.

- Sector cultural y turístico: La aplicación contribuye directamente a la dinamización del sector cultural y del turismo en Extremadura. Al centralizar la oferta de eventos y actividades, facilita la difusión de la programación local y promueve la participación ciudadana, beneficiando a instituciones culturales, teatros, museos, asociaciones y empresas turísticas.
- Sector tecnológico y digital: El desarrollo de Eventvs Mérida se apoya en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), integrando programación multiplataforma, bases de datos, geolocalización y notificaciones en tiempo real.  
De esta forma, el proyecto impulsa la transformación digital del sector cultural, alineándose con los objetivos de innovación de la región.
- Sector educativo y formativo: La creación del proyecto desde el ámbito académico contribuye a la formación práctica de futuros desarrolladores

en entornos reales, fomentando la conexión entre los centros educativos de Formación Profesional y el tejido empresarial extremeño.

b) Clústeres y entidades relacionadas.

El proyecto puede vincularse a varios clústeres y redes de innovación de la región:

- TIC de Extremadura: grupo de empresas tecnológicas que promueven la digitalización y la creación de soluciones innovadoras. Eventvs Mérida encaja como un caso de uso que aplica tecnología para resolver un problema real de difusión cultural.
- Turismo de Extremadura: trabaja en la modernización del sector turístico mediante herramientas digitales. La aplicación puede servir como un canal estratégico para promover el turismo cultural y de eventos.
- Fundecyt-PCTEx (Parque Científico y Tecnológico de Extremadura): institución que impulsa la innovación regional. El proyecto podría formar parte de iniciativas de emprendimiento o desarrollo tecnológico orientadas a la digitalización del patrimonio y la cultura.
- Consejería de Cultura, Turismo y Deportes de la Junta de Extremadura: potencial colaborador institucional en la difusión de actividades y en la integración de datos culturales de interés público.

c) Casos de usos y aplicaciones prácticas.

- Promoción del patrimonio cultural: Integrar información del Consorcio de la Ciudad Monumental de Mérida permitiría difundir eventos en espacios históricos, reforzando el vínculo entre patrimonio y tecnología.
- Turismo inteligente: La aplicación podría conectarse con oficinas de turismo para ofrecer una agenda cultural digital en tiempo real, contribuyendo al modelo de *“destino turístico inteligente”* promovido en Extremadura.
- Colaboración con empresas locales: Los bares, salas de conciertos, asociaciones culturales y entidades municipales podrían registrar sus eventos directamente en la plataforma, ampliando su visibilidad sin necesidad de grandes campañas de publicidad.
- Proyección regional: Una vez consolidada en Mérida, la plataforma podría extenderse a otras localidades extremeñas como Cáceres, Badajoz, Trujillo

o Plasencia, creando una red regional de promoción cultural interconectada.

d) Impacto regional.

- Impulsa la digitalización de la cultura en Extremadura.
- Favorece la colaboración entre instituciones públicas, empresas tecnológicas y el sector cultural.
- Genera oportunidades de empleo y emprendimiento en ámbitos de desarrollo de software, comunicación y gestión cultural.
- Contribuye al posicionamiento de Extremadura como una región innovadora y comprometida con la tecnología al servicio del patrimonio.

### 2.3. Análisis de productos similares (benchmark breve: 3–5 referencias).

a) Agenda de Eventos – Ayuntamiento de Mérida

- Enlace: <https://merida.es/agenda/>
- Descripción: Portal oficial municipal donde se publica la programación cultural, social y deportiva de Mérida.
- Puntos fuertes:
  - Fuente oficial y fiable, con información sobre los principales eventos de la ciudad.
  - Actualizaciones frecuentes y detalle esencial (fecha, lugar, tipo de actividad).
- Limitaciones:
  - Interfaz muy básica, sin opciones de filtrado, favoritos ni recordatorios.
  - Carece de funciones sociales o personalización del usuario.
  - No permite interacción directa ni recomendaciones personalizadas.

b) Turismo de Extremadura – Portal oficial de la Junta

- Enlace: <https://www.turismoenextremadura.es/eventos/>

- Descripción: Web institucional con información turística de toda la región, que incluye una agenda de eventos distribuidos por toda Extremadura.
- Puntos fuertes:
  - Cobertura más generalizada, útil para visitantes que buscan eventos más allá de la ciudad.
  - Agenda con variedad de experiencias y celebraciones destacadas.
- Limitaciones:
  - Enfoque regional; la información sobre Mérida queda diluida frente a otros municipios.
  - Carece de interacción y personalización; experiencia centrada en la búsqueda puntual, no en la fidelización del usuario.
  - No permite guardar eventos ni enviar alertas/notificaciones.

#### c) Agenda Cultural de Mérida – ViralAgenda

- Enlace: <https://www.viralagenda.com/es/extremadura/badajoz/merida>
- Descripción: Plataforma privada que centraliza eventos culturales, espectáculos y actividades en España y Portugal.
- Puntos fuertes:
  - Cobertura variada de eventos culturales, deportivos y de ocio en el ámbito local y regional.
  - Actualización frecuente y acceso sin registro.
- Limitaciones:
  - Opciones de filtrado limitadas (básicamente por fecha y localidad, no por categorías avanzadas).
  - No permite guardar favoritos, recibir recordatorios, ni personalizar la experiencia.
  - La información depende de aportaciones externas y puede estar incompleta o desactualizada.



## 2.4. Participación en ODS (mapa ODS ↔ funcionalidad/impacto)

### a) ODS 3: Salud y Bienestar

#### Funcionalidad:

La aplicación facilita la información y promoción de eventos de todo tipo como deportivos, actividades al aire libre como senderismo, sesiones de yoga, talleres de bienestar y otras propuestas saludables. Permite a los usuarios descubrir fácilmente opciones para mantenerse activos, mejorar su salud y relacionarse con otras personas mediante actividades organizadas en la ciudad.

#### Impacto:

Esta funcionalidad ayuda a que más personas adopten hábitos saludables, reduzcan el sedentarismo y tengan más oportunidades para cuidar su cuerpo y mente. Además, participar en actividades culturales y deportivas ayuda a romper con la rutina diaria y la monotonía, favorece el bienestar y la satisfacción personal, y contribuye a enriquecer la vida social y cultural en la comunidad, creando espacios de encuentro que mejoran la calidad de vida de todos.

### b) ODS 4: Educación de Calidad

#### Funcionalidad:

La aplicación publica información de todo tipo como cursos, talleres y actividades educativas y culturales que tienen lugar en Mérida, como talleres literarios, clases de formación artística, conferencias y charlas. De esta forma, cualquier persona puede descubrir oportunidades para aprender, formarse o participar en actividades de enriquecimiento personal y cultural.

#### Impacto:

Gracias a esta funcionalidad, los usuarios tienen acceso fácil y directo a opciones de educación y formación que normalmente no se encuentran en medios oficiales, lo que favorece el aprendizaje continuo y la participación en actividades culturales. Esto promueve el desarrollo personal y colectivo, abre puertas a la educación no formal, y permite que más personas se beneficien de experiencias culturales enriquecedoras fuera del ámbito escolar tradicional.

c) ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico

Funcionalidad:

La aplicación permite difundir y destacar emprendimientos, comercios locales y profesionales que organizan o colaboran en eventos y actividades en Mérida. Los usuarios pueden acceder fácilmente a información sobre negocios, servicios y propuestas de valor en su entorno, facilitando la conexión entre organizadores, empresas y asistentes.

Impacto:

Esta visibilización fomenta la participación en la economía local, ayudando a que más personas descubran y apoyen negocios y proyectos de la ciudad. Al aumentar la asistencia a eventos y el consumo en comercios locales, se crean nuevas oportunidades de empleo, se favorece el crecimiento de pequeñas empresas y se impulsa el turismo, fortaleciendo el tejido empresarial y la vitalidad económica de Mérida.

### 3. Historias de usuario

#### HU-011 | Registro de usuario

- Como visitante de la app, quiero poder crear una cuenta, para así guardar mis preferencias y eventos favoritos.
- D: La app ofrece formulario de registro/email/social.
- C: El usuario recibe confirmación y puede acceder a su perfil tras registrarse.
- E: No se gestiona alta de colaboradores en esta historia.
- Prioridad: Imprescindible.

#### HU-012 | Inicio de sesión

- Como usuario registrado, quiero poder iniciar sesión para acceder a mis datos y personalizar mi experiencia.
- D: Pantalla de login/email/social.
- C: El usuario accede correctamente o recibe un mensaje de error.
- E: No se incluye recuperación de contraseña.
- Prioridad: Imprescindible.

#### HU-013 | Listado de eventos

- Como usuario, quiero poder ver el listado de los eventos disponibles en Mérida para conocer qué opciones hay cada día.
- D: Pantalla con lista de eventos, con detalles básicos.
- C: Al menos 10 eventos visibles en versión de demostración.
- E: No incluye filtros avanzados por ahora.
- Prioridad: Imprescindible.

#### HU-014 | Búsqueda de eventos

- Como usuario, quiero buscar eventos por nombre, fecha o tipo para encontrar fácilmente lo que me interesa.
- D: Barra de búsqueda funcional.
- C: Se muestran eventos que coinciden con los criterios introducidos.
- E: No incluye sugerencias automáticas ni búsqueda avanzada.
- Prioridad: Imprescindible.

#### HU-015 | Detalle de evento

- Como usuario, quiero ver información detallada de un evento (lugar, fecha, descripción) para decidir si me interesa asistir.
- D: Pantalla de detalles, incluyendo ubicación y organizador.
- C: Todos los eventos tienen página propia con información completa.
- E: No incluye comentarios ni foro.
- Prioridad: Imprescindible.

#### HU-016 | Ubicación en el mapa

- Como usuario, quiero visualizar la ubicación de los eventos en un mapa para saber cómo llegar y ver los eventos cercanos.
- D: Integración de mapa, con marcadores.
- C: Al menos la mitad de los eventos tienen localización en el mapa.
- E: No incluye navegación ni indicaciones.
- Prioridad: Imprescindible.

#### HU-017 | Alta de evento para colaborador

- Como colaborador/local, quiero poder dar de alta eventos propios para que aparezcan en la app y lleguen a más personas.
- D: Formulario de alta de eventos vía web o app.
- C: El evento aparece en el listado tras ser aprobado.
- E: No incluye aprobación automática.
- Prioridad: Imprescindible.

#### HU-018 | Perfil de usuario

- Como usuario, quiero acceder y editar mi perfil (nombre, foto, preferencias) para personalizar mi uso de la app.
- D: Pantalla de perfil editable.
- C: Cambios guardados correctamente.
- E: No incluye historial de actividad aún.
- Prioridad: Mediano.

#### HU-019 | Filtrado de eventos por categoría

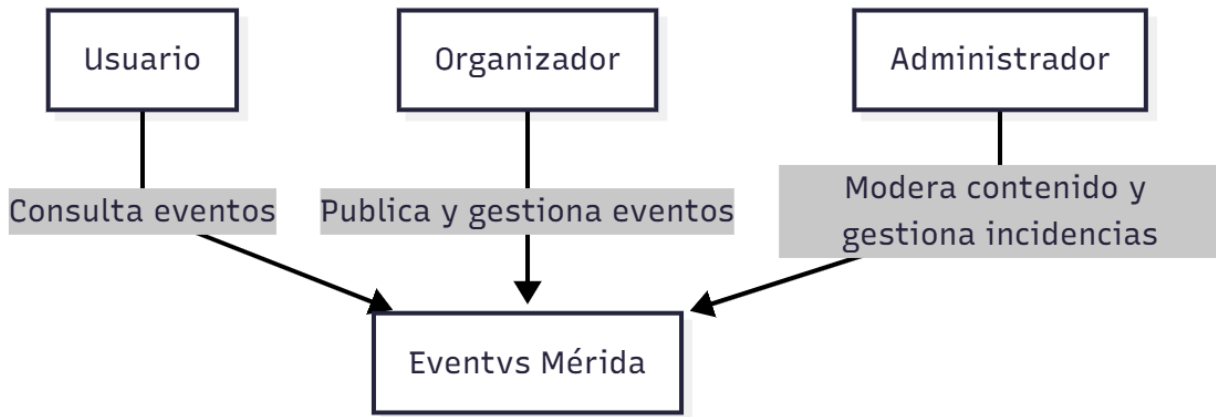
- Como usuario, quiero filtrar el listado por tipo de evento (música, teatro, exposiciones, etc.) para ver sólo lo relevante para mí.
- D: Controles de filtro por categorías predeterminadas.
- C: El listado se actualiza según el filtro.
- E: No incluye filtros por ubicación ni precio.
- Prioridad: Mediano.

#### HU-020 | Favoritos/guardar eventos

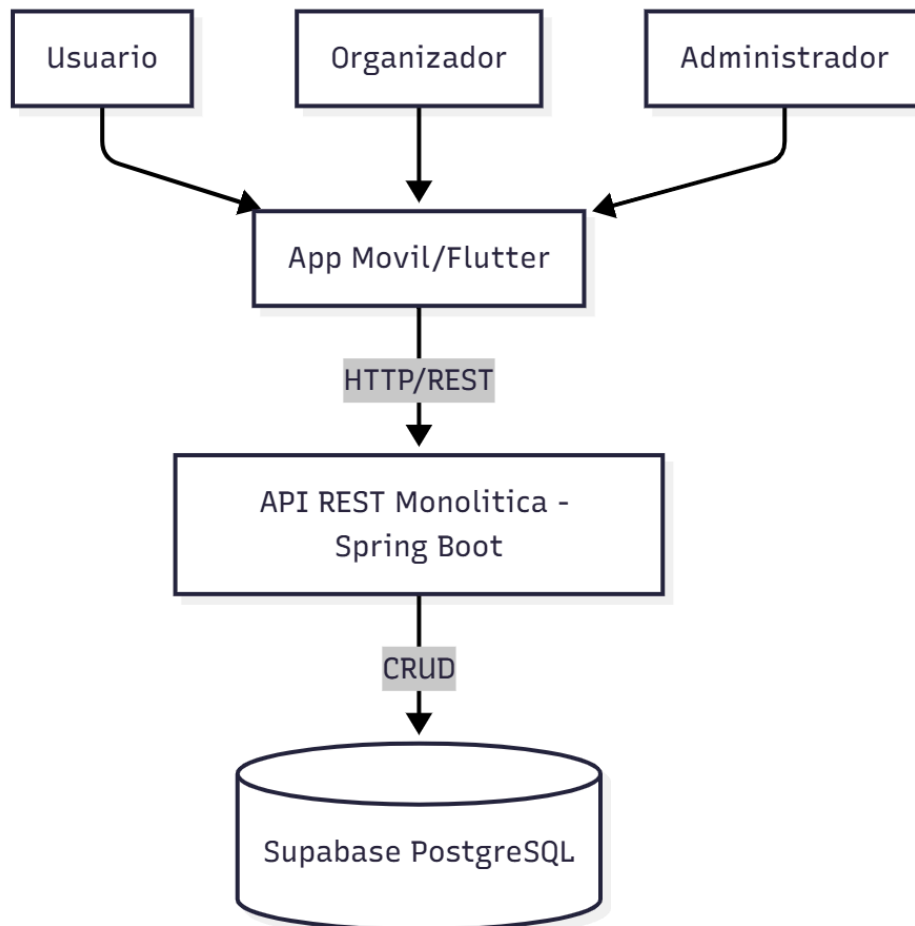
- Como usuario, quiero poder marcar eventos como favoritos para tenerlos accesibles rápidamente y recibir recordatorios.
- D: Opción “marcar como favorito” en listado/detalle.
- C: Favoritos accesibles desde menú/mi perfil.
- E: No incluye notificaciones push en MVP.
- Prioridad: Planificación.

## 4. Arquitectura v1

### a) Diagrama de Contexto (C1)



### b) Diagrama de Contenedores (C2)



## 5. Decisiones de arquitectura

### a) ADR-001: Selección de Flutter para el desarrollo del frontend móvil

#### Contexto:

Eventvs Mérida es una aplicación móvil que debe estar disponible para Android. El equipo cuenta con experiencia en Flutter, y el objetivo es desarrollar un único código base reutilizable que agilice el desarrollo y el mantenimiento de la app.

#### Decisión:

El frontend móvil se desarrollará utilizando Flutter como framework principal.

#### Alternativas consideradas:

- React: Descartado por menor experiencia del equipo y por posibles complicaciones en la integración nativa de mapas y geolocalización.
- Desarrollo nativo: Descartado por requerir doble esfuerzo y duplicar el código en vez de maximizar la productividad y reutilización.

#### Consecuencias:

El desarrollo será más eficiente, con una sola base de código en Dart para cualquier sistema operativo. Se podrá lanzar el prototipo más rápidamente y aprovechar los recursos de la comunidad Flutter.

#### Fecha / Estado:

- Fecha de decisión: 11/11/2025.
- Estado: Aprobada.

### b) ADR-002: Selección de Spring Boot para el backend

#### Contexto:

Se requiere un backend robusto capaz de gestionar lógica de negocio, operaciones seguras, integración futura con otros sistemas (redes sociales, pagos) y facilidad de escalabilidad para las funciones clave de la app Eventvs Mérida.

## Decisión

El backend se desarrollará sobre Spring Boot, utilizando Java, para proporcionar API RESTful y gestionar toda la lógica de negocio de la aplicación.

### Alternativas consideradas:

- Node.js (Express): Descartado por menor experiencia del equipo.
- Java: Descartado por menor productividad, necesidad de mayor configuración manual, y falta de características integradas para APIs y seguridad.

### Consecuencias:

Se aprovecharán las capacidades empresariales, seguridad y modularidad de Spring Boot; además, el equipo podrá integrar el backend con otros servicios y ampliar la lógica sin grandes cambios estructurales.

### Fecha / Estado:

- Fecha de decisión: 11/11/2025.
- Estado: Aprobada.

## c) ADR-003: Selección de Supabase para la base de datos y autenticación

### Contexto:

El sistema requiere gestión de usuarios, catálogo de eventos y funcionalidades asociadas a la ubicación, con necesidad de autenticación y operaciones relacionales. Debe poder escalar, ser rápido, y facilitar la integración con el backend y el frontend.

### Decisión:

Se utiliza Supabase como la solución de base de datos (PostgreSQL), autenticación y servicios en tiempo real.

### Alternativas consideradas:

- JDBC: Descartado, ya que aunque provee acceso directo y personalizado a la base de datos, requiere más esfuerzo de configuración, administración y mantenimiento, además de no incluir servicios integrados de autenticación ni API REST listas para usar.



- MongoDB: Descartado por desconocimiento.

Consecuencias:

El equipo puede aprovechar autenticación, API RESTful y gestión de usuarios de Supabase, simplificando la conexión con el frontend y backend. El sistema podrá escalar y adaptarse a futuras necesidades sin rehacer gran parte de la arquitectura.

Fecha / Estado:

- Fecha de decisión: 11/11/2025.
- Estado: Aprobada.

## 6. Requisitos no funcionales definidos y verificables.

### a) Rendimiento

RNF-01 – Tiempo de carga de la app

Como responsable de calidad, quiero que la pantalla inicial cargue rápido para mejorar la experiencia del usuario.

- Métrica: Tiempo de carga inicial.
- Umbral:  $\leq 3$  segundos.
- Método de verificación: Cronómetro manual en 3 dispositivos Android distintos.
- Trazabilidad: HU-013 (listado de eventos), ADR-001 (Flutter).

RNF-02 – Tiempo de respuesta de la API

Como responsable de calidad, quiero que las operaciones principales tengan una respuesta fluida.

- Métrica: Tiempo de respuesta de llamadas a Supabase (listar, detalle, login).
- Umbral:  $\leq 1,5$  segundos.
- Método de verificación: DevTools (Network) y logs de Supabase.
- Trazabilidad: HU-012, HU-013, ADR-002, ADR-003.

### b) Fiabilidad

#### RNF-03 – Persistencia de datos

Como responsable de calidad, quiero asegurarme de que los datos se guardan sin pérdida.

- Métrica: Porcentaje de operaciones CRUD exitosas.
- Umbral: 100% de persistencia en pruebas manuales.
- Método de verificación: Crear/editar/eliminar datos y verificar en Supabase.
- Trazabilidad: HU-017, HU-018, ADR-003.

#### RNF-04 – Comportamiento sin conexión

Como responsable de calidad, quiero que la app muestre mensajes claros si no hay Internet.

- Métrica: Visualización de mensaje al perder la conectividad.
- Umbral: 100% de los casos probados.
- Método de verificación: Desactivar WiFi/datos y usar la app.
- Trazabilidad: HU-013, HU-016.

### c) Seguridad

#### RNF-05 – Autenticación segura

Como responsable de calidad, quiero que el login y registro se realicen mediante conexiones cifradas.

- Métrica: Protocolo verificado (HTTPS).
- Umbral: 100% de las peticiones Auth deben ir por HTTPS.
- Método de verificación: DevTools → comprobar protocolo.
- Trazabilidad: HU-011, HU-012, ADR-003.

#### RNF-06 – Acceso restringido a funciones

Como responsable de calidad, quiero que solo usuarios autenticados creen o editen eventos.

- Métrica: Intentos no autenticados bloqueados.

- Umbral: 0 accesos no autorizados permitidos.
- Método de verificación: Intentar acceder sin login.
- Trazabilidad: HU-017, ADR-003.

#### RNF-07 – Validación de formularios

Como responsable de calidad, quiero que los datos enviados sean válidos antes de almacenarse.

- Métrica: Porcentaje de formularios rechazados con errores correctos.
- Umbral: 100% de los errores detectados antes del envío.
- Método de verificación: Pruebas manuales introduciendo datos vacíos/erróneos.
- Trazabilidad: HU-011, HU-017, HU-018.

#### d) Usabilidad

##### RNF-08 – Navegación eficiente

Como responsable de calidad, quiero que las acciones principales estén accesibles rápidamente.

- Métrica: Número de toques para acceder a las funciones principales.
- Umbral:  $\leq 3$  toques para explorar, filtrar o ver detalles.
- Método de verificación: Recorridos de tareas con usuarios.
- Trazabilidad: HU-013, HU-019.

##### RNF-09 – Accesibilidad visual mínima

Como responsable de calidad, quiero que los textos sean legibles para todos los usuarios.

- Métrica: Relación de contraste texto/fondo.

- Umbral: Ratio  $\geq 4.5:1$  (WCAG básico).
- Método de verificación: Comprobador de contraste online.
- Trazabilidad: HU-013, HU-018.

#### RNF-10 – Consistencia del diseño

Como responsable de calidad, quiero que todas las pantallas mantengan un diseño coherente.

- Métrica: Revisión del 100% de pantallas respecto a la guía visual.
- Umbral: Sin inconsistencias críticas.
- Método de verificación: Checklist de diseño.
- Trazabilidad: ADR-001 (Flutter), HU-018.

### e) Mantenibilidad

#### RNF-11 – Arquitectura por capas

Como responsable de calidad, quiero que el código esté organizado en capas claramente separadas.

- Métrica: Existencia de capas (UI / Lógica / Repositorios / Servicios).
- Umbral: El 100% de los módulos debe seguir esta estructura.
- Método de verificación: Revisión manual del repositorio.
- Trazabilidad: ADR-001, ADR-002, ADR-003.

#### RNF-12 – Documentación interna

Como responsable de calidad, quiero que los métodos y pantallas tengan comentarios claros.

- Métrica: Porcentaje de clases que incluyen documentación mínima.

- Umbral:  $\geq 80\%$  de las clases documentadas.
- Método de verificación: Revisión del código.
- Trazabilidad: ADR-002 (backend), HU-018.

#### f) Portabilidad

##### RNF-13 – Compatibilidad Android

Como responsable de calidad, quiero que la app funcione en varias versiones de Android.

- Métrica: Versión mínima soportada.
- Umbral: Android 8.0 (API 26) o superior.
- Método de verificación: Prueba en emulador API 26 + dispositivo actual.
- Trazabilidad: ADR-001.

#### g) Pruebas

##### RNF-14 – Cobertura de pruebas manuales

Como responsable de calidad, quiero un conjunto de pruebas que cubran las funciones esenciales.

- Métrica: Número de pruebas ejecutadas respecto al plan previsto.
- Umbral: 100% del plan de pruebas completado.
- Método: Plan de pruebas manual con capturas.
- Trazabilidad: Todas las HU del MVP (Producto viable mínimo).

##### RNF-15 – Pruebas de carga básicas

Como responsable de calidad, quiero asegurar que el sistema responde con varios usuarios simultáneos.

- Métrica: Soporte de peticiones simultáneas.

- Umbral:  $\geq 10$  peticiones sin error.
- Método: Abrir varias pestañas, refrescos simultáneos, analizar logs.
- Trazabilidad: ADR-003, HU-013, HU-015.

#### h) Legalidad y ética

##### RNF-16 – Protección de datos

Como responsable de calidad, quiero que los usuarios puedan eliminar su cuenta y no se almacene información sensible.

- Métrica: Disponibilidad de función “eliminar cuenta”.
- Umbral: La función está implementada y operativa.
- Método: Test manual + verificación en Supabase.
- Trazabilidad: HU-018, ADR-003.

##### RNF-17 – Uso responsable de imágenes

Como responsable de calidad, quiero que los eventos subidos indiquen que deben usarse imágenes propias o libres de derechos.

- Métrica: Mensaje informativo visible.
- Umbral: 100% de los formularios de alta lo muestran.
- Método: Revisión visual.
- Trazabilidad: HU-017.