LOCMABAR

Índice

1. Descripción del Proyecto

LocMaBar es una aplicación móvil que ha sido desarrollada en Kotlin con Android Studio facilitando el descubrimiento de bares y restaurantes locales. La app permite a los usuarios consultar establecimientos, ver información detallada, dejar valoraciones y proponer nuevos locales. Para garantizar una experiencia segura, los comentarios e imágenes pasan por un filtro de contenido y validación. LocMaBar busca ofrecer una plataforma de fácil acceso y fiable para mejorar la visibilidad de los negocios locales y la experiencia de los usuarios, integrando geolocalización del usuario y que se hagan recomendaciones en base a esta localización del usuario.

1. Justificación del Proyecto
2. Análisis de demanda(estado del arte empresarial) **REVISAR**

Para demostrar la viabilidad de LocMaBar en el mercado español, se ha realizado un análisis de demanda basándose en el comportamiento que tienen los usuarios y en las tendencias de la actualidad en el uso de apps móviles para encontrar bares y restaurantes. El análisis se centra en identificar las necesidades del usuario, los términos o ideas que buscan relacionados con una app como LocMaBar.

En España, el sector de la hostelería, y los bares en particular, son uno de los pilares culturales y sociales. Por ejemplo, de acuerdo con los datos corporativos generales sobre el sector, en España hay más de 300,000 empresas de la hostelería. Los ciudadanos españoles salen a diario a estos bares por cuestiones sociales, lugares para tomar algo o por eventos. Esta alta cantidad de bares genera una necesidad constante de encontrar opciones específicas según la ubicación o gustos del usuario.

Los usuarios están acostumbrados a buscar por ubicaciones concretas, en provincias o municipios concretos. Esto es habitual tanto para quien planifica salidas, como los turistas que visitan nuevos lugares, y también para residentes de lugares que quieren probar nuevas opciones fuera de su zona de confort.

Por otro lado, la búsqueda inmediata de bares y restaurantes cercanos por medio de la geolocalización se ha vuelto una funcionalidad esencial sobre todo para la gente que no es de la zona y quiere encontrar bares y restaurantes para tomar algo de manera espontánea.

Además, hemos detectado un interés creciente por aplicaciones especializadas en nichos concretos, como los bares. Aunque plataformas como Google Maps o TripAdvisor permiten buscar establecimientos de todo tipo, los usuarios valoran cada vez más herramientas específicas que simplifiquen la búsqueda y proporcionen información detallada y relevante, como tipo de bar, horario o ambiente.

**Estimación de la demanda**

Búsqueda por ubicación específica: Se prevé un interés moderado pero constante, especialmente en provincias con alta actividad turística y en pequeños municipios donde la oferta de bares no es tan amplia ni está bien representada en plataformas genéricas.

Búsqueda mediante geolocalización: se espera una demanda alta, ya que cada vez más usuarios optan por buscar opciones inmediatas cerca de su localización actual, especialmente en entornos urbanos donde la cantidad de bares y restaurantes es elevada.

Interés en apps especializadas: Aunque actualmente el mercado está dominado por apps generalistas, existe un nicho en expansión para aplicaciones dedicadas exclusivamente a bares y restaurantes. Este interés, aunque menor, muestra un alto potencial de fidelización de usuarios y crecimiento a largo plazo.

1. Estado del mercado, empresas

Se ha identificado varias empresas y aplicaciones similares a LocMaBar que operan en el sector de recomendaciones de bares y restaurantes. Entre ellas se encuentran:

Google Maps: Una de las aplicaciones más utilizadas para buscar lugares de interés, incluyendo bares y restaurantes. Su principal ventaja es su integración con la navegación GPS y la gran cantidad de reseñas de usuarios. Sin embargo, su enfoque es amplio y no está especializado en municipios pequeños, lo que puede dificultar la visibilidad de bares menos conocidos.

TripAdvisor: Esta plataforma se centra en la recomendación de restaurantes y lugares turísticos, con un sistema de valoraciones detallado por los usuarios. Su alcance es internacional, pero su enfoque principal son destinos turísticos populares, dejando de lado muchas opciones en localidades menos conocidas.

Al analizar estas aplicaciones existentes, hemos identificado tendencias comunes en el mercado, como la creciente dependencia de las valoraciones de usuarios para la toma de decisiones y la integración de mapas interactivos con opciones de geolocalización.

1. Viabilidad del Proyecto(DAFO)

**D(debilidades):**

Como principal debilidad, sería la falta de conocimiento de la marca al ser nueva en el sector, luego el depender de administración y validación manual de lo que se sube a la aplicación.

**A(amenazas):**

-Competencia con aplicaciones ya consolidadas y con reconocimiento en el mercado como Google Maps o Tripadvisor.

-Dependencia inicial en la monetización de la publicidad puede afectar a la experiencia del usuario.

-La falta de interés de los bares o restaurantes para participar en la aplicación.

**F(fortalezas):**

-Ofrecer información en municipios donde otras plataformas no llegan.

-Geolocalización que permite encontrar los bares y restaurantes cercanos con facilidad y rapidez.

-El control y validación de los comentarios o las imágenes que se suban a la aplicación.

**O(oportunidades):**

-Posibilidad de asociación con bares o restaurantes para añadir más información sobre ellos como puede ser el menú.

-Desarrollo de nuevas funciones como la reserva en un bar o restaurante o promociones.

-Posibilidad de expansión también a las ciudades, no solo municipios.

1. Estado del arte tecnológico y normativa
2. Tecnologías disponibles

-Base de Datos:

Firebase Firestore: La base de datos en tiempo real de Firebase permite almacenar y gestionar la información de manera eficiente, garantizando sincronización instantánea entre dispositivos y alta disponibilidad.

-Lenguaje de Programación y Entorno de Desarrollo:

Kotlin: La aplicación ha sido desarrollada con Kotlin, el lenguaje oficial para Android, asegurando una experiencia de usuario fluida y moderna.

Android Studio: Se ha usado Android Studio como entorno de desarrollo principal, permitiendo así optimizar el rendimiento y la compatibilidad de la aplicación con distintos dispositivos.

-Autenticación y Servicios en la Nube:

Firebase Authentication: Para la gestión de usuarios, se ha utilizado Firebase Authentication, facilitando el inicio de sesión para los usuarios y su registro en la aplicación.

Firebase Store: Se almacenan las imágenes y datos de los bares y restaurantes relacionados con los establecimientos directamente en Firebase Store, garantizando un acceso rápido y seguro a los nuevos bares y restaurantes.

1. Normativa que aplica

**-Reglamento General de Protección de Datos (RGPD):**

El RGPD es una normativa de la Unión Europea que regula la protección de datos personales y la privacidad. Es aplicado a cualquiera aplicación que recopile, procese o almacene datos de usuarios pertenecientes a la Unión Europea.

LocMaBar debe obtener el consentimiento de los usuarios para recoger datos como geolocalización, nombres o imágenes, garantizar transparencia en su uso, ofrecer derechos como acceso, rectificación o supresión, implementar medidas de seguridad en Firebase y notificar cualquier violación de datos a la Agencia Española de Protección de Datos.

**-Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de los Derechos Digitales (LOPDGDD):**

Esta ley adapta el RGPD(reglamento general de protección de datos) a la normativa española y añade los derechos y obligaciones específicas en el ámbito de protección de datos.

Complementa RGPD con requisitos de transparencia en el tratamiento de datos y regula aspectos digitales, como la gestión de cuentas de usuario y el contenido en plataformas digitales, garantizando los derechos digitales de los usuarios.

**-Ley 34/2002, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico(LSSI-CE):**

Esta ley regula las actividades realizadas a través de internet en España, incluyendo las aplicaciones móviles como LocMaBar.

Información clara sobre la identificación del prestador de servicios, protección de datos personales, consentimiento previo de las cookies, requisitos para la contratación electrónica y las condiciones para enviar comunicaciones comerciales.

**-Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios(Real Decreto Legislativo 1/2007): (**PREGUNTAR POR ESTA**):**

Esta ley protege los derechos de los consumidores en todo tipo de transacciones comerciales, incluyendo servicios digitales como aplicaciones móviles. Garantiza que la información proporcionada sobre los servicios sea clara y veraz, evitando cualquier tipo de publicidad engañosa que pueda confundir a los usuarios. También asegura que existan canales accesibles para resolver dudas o reclamaciones, promoviendo la confianza y la transparencia en el uso de plataformas y servicios.

**-Ley de Propiedad intelectual-Real Decreto Legislativo 1/1996:**

Esta ley protege los derechos de autor sobre sus creaciones originales. Respetar los derechos de autor y obtener los premisos necesarios para utilizar material ajeno tanto en el desarrollo de la aplicación como en el contenido subido por los usuarios.

1. Justificación de tecnologías elegidas

En LocMaBar, han sido seleccionadas las siguientes tecnologías para su capacidad para cubrir las necesidades funcionales, de seguridad y escalabilidad de una aplicación móvil cuyo objetivo es hacer llegar los bares y restaurantes cercanos al usuario, garantizando así una experiencia única y una gestión eficaz de los datos:

**-Android Studio y Kotlin**: se ha optado por usar Kotlin como lenguaje de programación por la claridad, seguridad y por su soporte dentro del entorno de desarrollo de aplicaciones móviles. Es el lenguaje más adecuado para crear una app fluida y fácil de mantener. Android Studio, como entorno de desarrollo, que nos permite crear una interfaz sencilla y optimizada para diferentes dispositivos, garantizando una experiencia cómo al usuario.

**-Firebase**:

•Firebase Authentication: Es usado para gestionar el registro y la autenticación de los usuarios a la aplicación LocMaBar, ofrece un sistema seguro y sencillo protegiendo las cuentas de los usuarios, tanto estándar como administradores.

•Firebase Firestore: Es la base de datos usada donde se ha almacenado la información de los bares o restaurantes, valoraciones y propuestas de nuevos locales. Tiene una sincronización a tiempo real que garantiza que los datos estén siempre actualizados para los usuarios.

•Firebase Storage: Es la base de datos donde se almacenarán las imágenes de manera segura, permitiendo que se carguen y validen antes de hacerse públicas, para mantener el control sobre el contenido que se pretende publicar.

**-Figma**: Es una plataforma online que ha sido utilizada para crear la interfaz de la aplicación y mediante un plugin de la plataforma, convertir el diseño de la interfaz a código en lenguaje “Kotlin” para su posterior traslado a Android Studio.

**-Google AdMob**: Se ha usado para la monetización, permitiendo incluir anuncios no intrusivos a la aplicación. Es una solución que permite generar ingresos sin comprometer la experiencia del usuario, permitiendo así mantener la aplicación gratuita.

**-Geolocalización**: FALTA POR VER SI SE PONE O NO

1. Solución Técnica
   1. Entornos de desarrollo y tecnología (arquitectura, patrón de diseño elegido)

ARQUITECTURA(MVC EN MI CASO)

* 1. Análisis (requisitos funcionales y no funcionales, casos de uso)

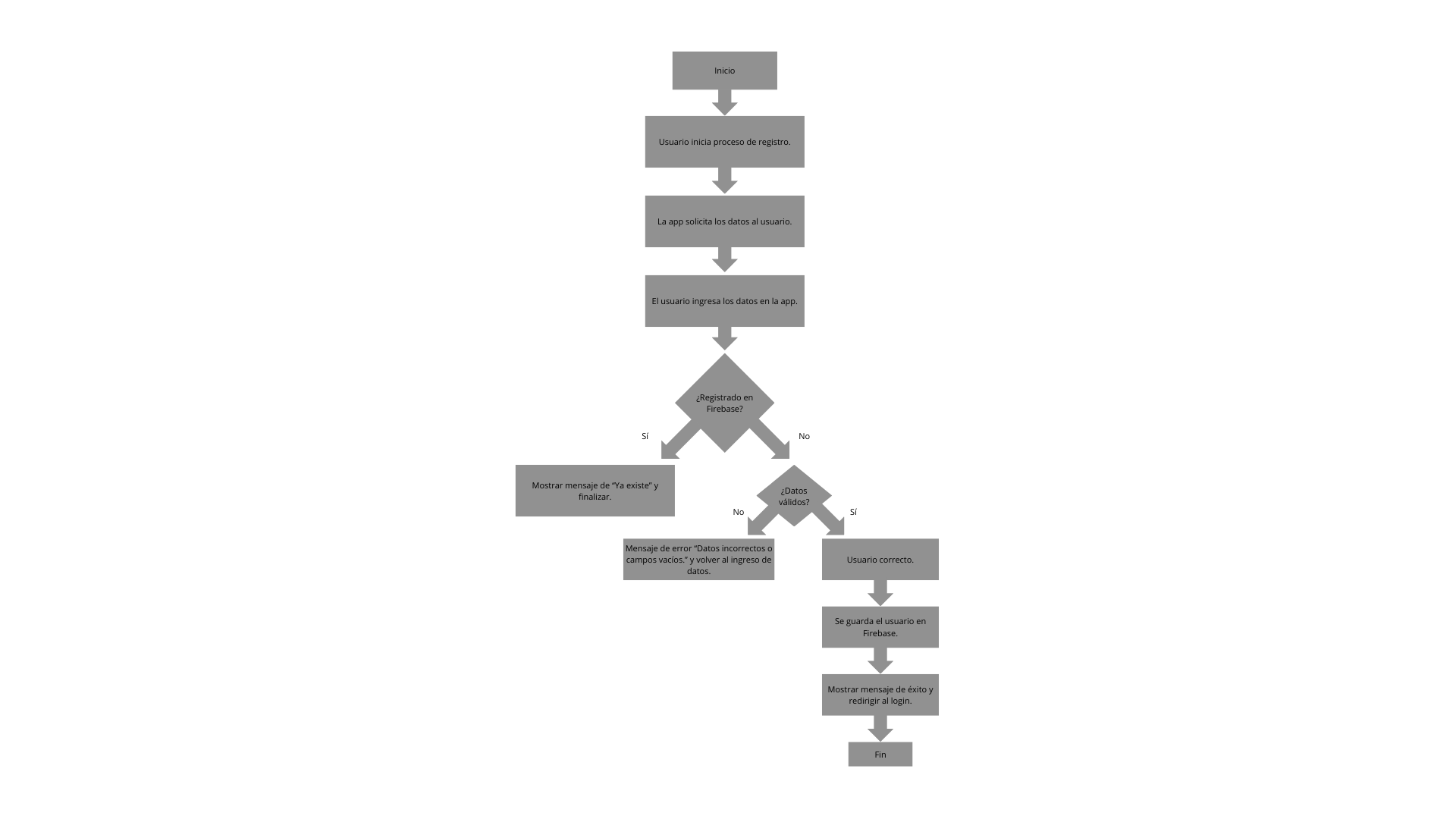
LOS CASOS DE USO

* 1. Diseño e implementación (si la hay) de la persistencia de los datos

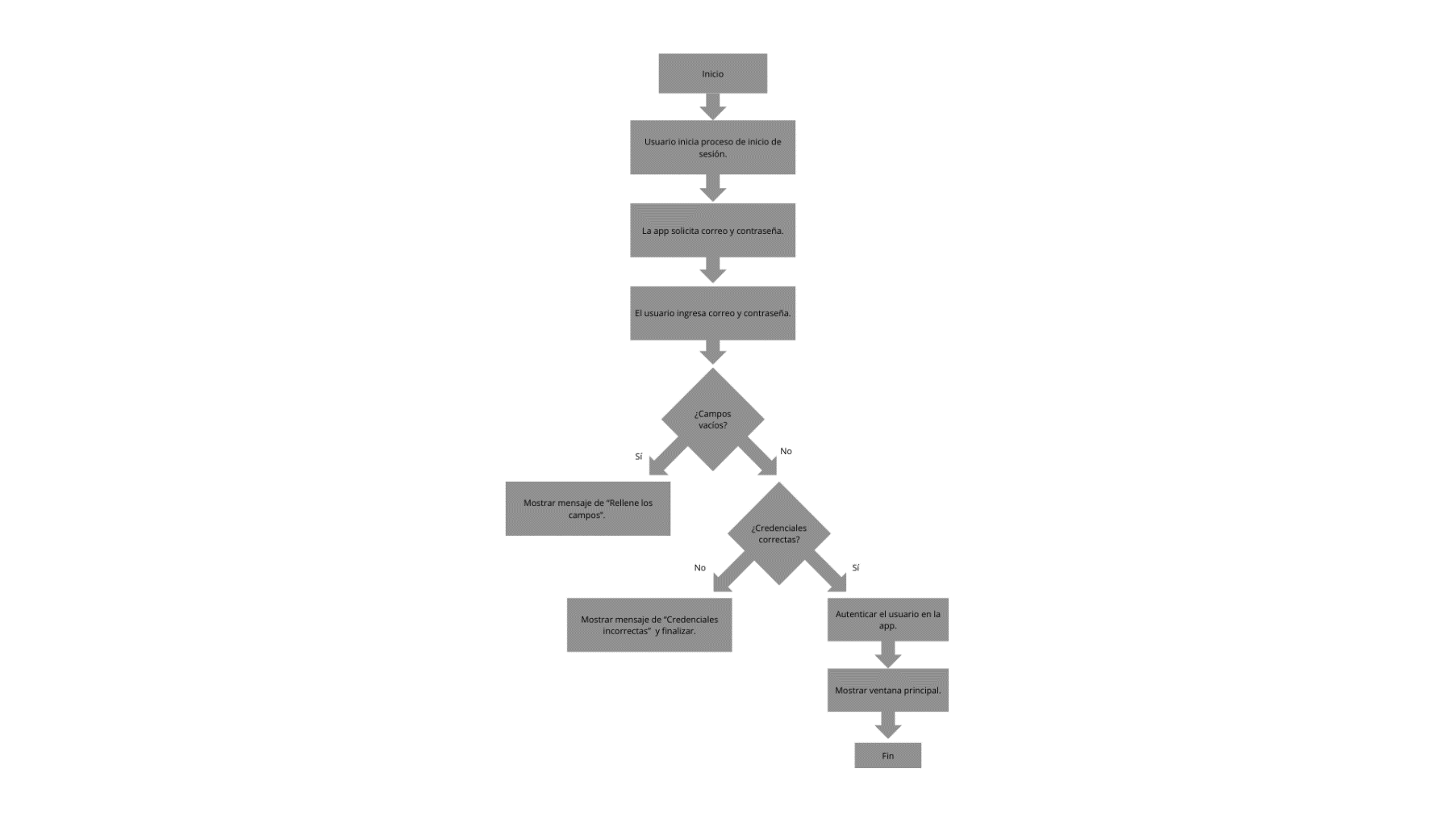
DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

* 1. Diagramas: componentes, clases y diagrama de flujo

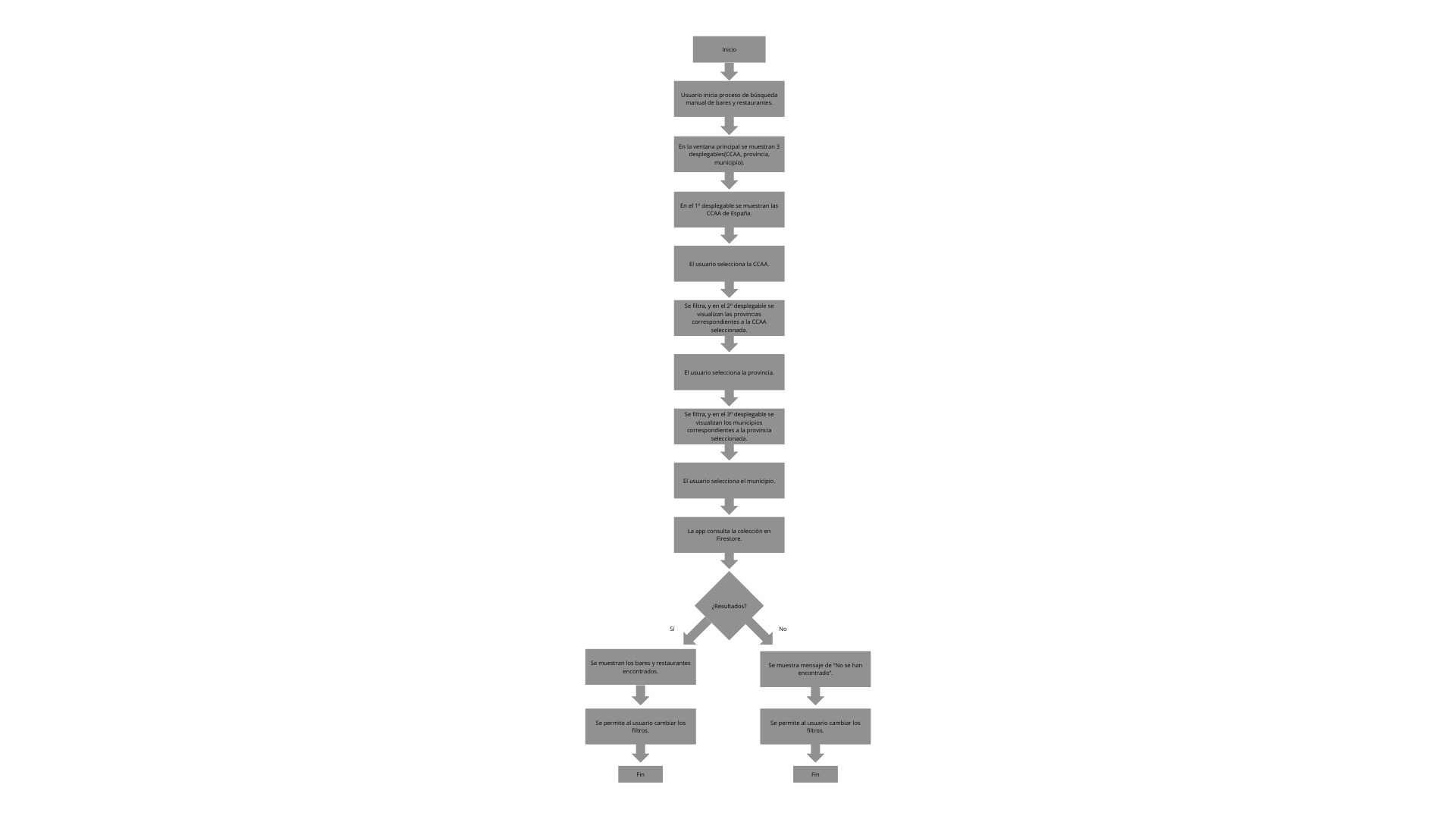
Registro del usuario:



Inicio de sesión:



Búsqueda de bares y restaurantes manual:



* 1. Interfaces (desarrollados o mocks)

AQUÍ VAN LAS VENTANAS Y DISEÑO

* 1. Planes de pruebas

1. Metodología y estimación de costes
   1. Diagrama de Gantt
   2. SW, HW, horas, amortización

Para la estimación del coste del proyecto, se han considerado los siguientes elementos:

**Software(SW):**

-IDE (Android Studio): Gratuito.

-Firebase(Authenticacion, Firestore, Storage): Gratuito.(en caso de expansión de la app, alrededor de 50€/año para expandir almacenamiento)

-Sistema de Gestión de Código-Git(GitHub): Gratuito.

-Google AdMob: Integrar anuncios desde Google AdMob es gratuito.

-Herramienta de diseño(Figma): LocMaBar usa la versión gratuita.

**Hardware(HW):**

-Equipo de desarrollo: Portátil ASUS VivoBook Go 14/15 con procesador Ryzen 5 7000 Series y gráficos AMD Radeon, ideal para programar en Android Studio y gestionar el desarrollo de LocMaBar. Su costo estimado es de 700€, amortizado en 3 años, lo que supone 233€/año.

-Dispositivo de prueba: Xiaomi Redmi 12C 3/64GB Gris. Su costo es de 170€, amortizado en 3 años, lo que supone 56,60€/año.

**Horas de Trabajo:**

•Desarrolladores:

16€/h

Horas estimadas:200 horas

Coste total:3200€

•Diseñador:

16€/h

Horas estimadas:10 horas

Coste total:160€

•Administrador:

20€/h

Horas estimadas: 30 horas

Coste total: 600€

**Amortización:**

Hardware: 289,60€/año

* 1. Otros detalles de planificación

Además de los costes directos, se han considerado otros gastos relacionados con el proyecto, como:

Equipo de Proyecto:

Desarrolladores: 2

Diseñadores: 1

Administradores: 1

Herramientas de gestión:

GitHub: Para la gestión del código fuente y control de las versiones.

Discord: Para las reuniones y comunicación del equipo.

* 1. Seguimiento y control del desarrollo

Para el seguimiento y control del desarrollo de la aplicación, han sido utilizadas las plataformas Trello y Discord. Estas herramientas nos permiten:

Gestión de Tareas: asignar, priorizar y seguir el progreso de las tareas a desarrollar para LocMaBar.

Colaboración en Equipo: comunicación en tiempo real, añadir comentarios, notificar cambios.

Informes y Análisis: Se generan informes de progreso y se analiza el rendimiento para identificar áreas donde se puede mejorar.

Control de Calidad: Control de que todas las etapas del desarrollo se cumplan con los estándares de calidad establecidos.

1. Aplicación desarrollada
   1. Manuales
      1. Manual de usuario
      2. Manual del desarrollador
      3. Manual de administrador
   2. Archivo/s de la aplicación.
2. Conclusiones
3. Propuestas de mejora

Bibliografía

- [Agencia Española de Protección de Datos | AEPD](https://www.aepd.es/)

- [BOE.es - Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado](https://www.boe.es/)

-https://www.bing.com/ck/a?!&&p=e0603e44dac48b58357507cef84b747aca18cc374e6feaf064a1d43f1022c82bJmltdHM9MTc0NDY3NTIwMA&ptn=3&ver=2&hsh=4&fclid=00551e7b-5f15-6bfb-2e7b-0b765efe6ac8&psq=cuanto+cobra+un+desarrollador+de+aplicaciones+moviles+por+hora+en+espa%c3%b1a&u=a1aHR0cHM6Ly93d3cua2l3aXJlbW90by5jb20vc3VlbGRvL2Rlc2Fycm9sbGFkb3ItZGUtYXBsaWNhY2lvbmVzLW1vdmlsZXMvIzp-OnRleHQ9VW4lMkZhJTIwRGVzYXJyb2xsYWRvciUyRmElMjBkZSUyMEFwbGljYWNpb25lcyUyME0lQzMlQjN2aWxlcyUyMGNvYnJhJTIwZGUlMjBtZWRpYSxlbXBsZW8lMjBwdWJsaWNhZGFzJTIwZW4lMjBLaXdpJTIwUmVtb3RvLiUyMCVDMyU5QWx0aW1hJTIwYWN0dWFsaXphY2klQzMlQjNuJTNBJTIwMjIlMkYwMSUyRjIwMjUu&ntb=1

- [HOSTELERÍA DE ESPAÑA | A tu servicio](https://cehe.es/)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-01 | Login de Usuario | |
| Objetivo asociado |  | |
| Descripción |  | |
| Precondición |  | |
| Secuencia  Normal  (Flujo de eventos) | **Paso** | **Acción** |
|  |  |
|  |  |
| Postcondición |  | |
| Excepciones | **Paso** | **Acción** |
|  |  |
|  |  |
| Rendimiento | **Paso** | **Acción** |
|  |  |
| Frecuencia esperada |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-01 | Registro de Usuario | |
| Objetivo asociado | Gestión de Usuarios | |
| Descripción | El sistema registra un nuevo usuario cuando se le solicite | |
| Precondición | Que ese usuario no esté ya registrado | |
| Secuencia  Normal  (Flujo de eventos) | **Paso** | **Acción** |
| N1 | Usuario solicita el registro |
| N2 | El usuario rellena los datos que se le solicitan |
| N3 | El sistema verifica que el usuario no exista |
| N4 | Se validan los datos ingresados por el usuario |
| N5 | Si se ha rellenado todo bien se registra el nuevo usuario |
| N6 | Se muestra el mensaje de que el registro ha sido exitoso |
| Postcondición | Queda registrado como nuevo usuario en el sistema | |
| Excepciones | **Paso** | **Acción** |
| N1 | Si el usuario ya está registrado, se informa al solicitante y el caso de uso finaliza |
| N2 | Si los datos no son correctos, el sistema muestra un mensaje de error y solicita corrección |
| N2 | Si los campos están vacíos se muestra un mensaje pidiendo que se rellenen los campos necesarios |
| N3 | Si se cancela el registro, se descartan los datos y el caso de uso termina. |
| Rendimiento | **Paso** | **Acción** |
| N1 | 5 segundos |
| Frecuencia esperada | 1 vez por uso de cada usuario | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-02 | Login de Usuario | |
| Objetivo asociado | Gestión de acceso | |
| Descripción | La app permite a los usuarios autenticarse | |
| Precondición | El usuario debe estar registrado en el sistema | |
| Secuencia  Normal  (Flujo de eventos) | **Paso** | **Acción** |
| N1 | El usuario ingresa el correo y contraseña |
| N2 | El sistema valida las credenciales introducidas |
| N3 | Se permite el acceso y se muestra la siguiente ventana |
| Postcondición | El usuario ha sido autenticado como usuario del sistema. | |
| Excepciones | **Paso** | **Acción** |
| N1 | Si las credenciales son incorrectas se muestra un mensaje de error y se permite reintentar el ingreso |
| N2 | Si los campos están vacíos se muestra un mensaje pidiendo que se rellenen los campos necesarios |
| Rendimiento | **Paso** | **Acción** |
| N1 | 4 segundos |
| Frecuencia esperada | 1 vez al día | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-03 | Búsqueda por comunidad, provincia y municipio | |
| Objetivo asociado | Búsqueda de bares y restaurantes | |
| Descripción | La app permite la búsqueda manual de los bares y restaurantes eligiendo la comunidad, provincia y municipio. | |
| Precondición | El usuario debe estar autenticado y que funcione Firestore. | |
| Secuencia  Normal  (Flujo de eventos) | **Paso** | **Acción** |
| N1 | El sistema muestra 3 desplegables. |
| N2 | El usuario selecciona comunidad autónoma. |
| N3 | En el 2 desplegable se muestran las provincias correspondientes a esa CCAA. |
| N4 | Selección de una de las provincias. |
| N5 | En el 3 desplegable se muestran los municipios correspondientes a la provincia. |
| N6 | Se selecciona uno de los municipios. |
| N7 | Con los filtros seleccionados se consulta en la colección de firestore. |
| N8 | Se muestran los resultados encontrados. |
| Postcondición | Se muestran los bares y restaurantes buscado con filtros. | |
| Excepciones | **Paso** | **Acción** |
| N1 | Si no se encuentran resultados, se muestra un mensaje de que no se ha encontrado nada |
| N2 |  |
| Rendimiento | **Paso** | **Acción** |
| N1 | 6 segundos |
| Frecuencia esperada | Varias veces | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-04 | Búsqueda por geolocalización | |
| Objetivo asociado | Búsqueda de bares y restaurantes por medio de la localización del usuario. | |
| Descripción | La aplicación busca de manera automática los bares y restaurantes cercanos a la ubicación del usuario que usa la app. | |
| Precondición | Haber dado permiso de acceso a la ubicación. | |
| Secuencia  Normal  (Flujo de eventos) | **Paso** | **Acción** |
| N1 | Consentimiento de ubicación del usuario obtenido. |
| N2 | Se puede visualizar los bares y restaurantes. |
| Postcondición | Se muestran los bares y restaurantes buscado por geolocalización. | |
| Excepciones | **Paso** | **Acción** |
| N2 | Si no se pueden visualizar es porque no hay bares o restaurantes cercanos. |
| Rendimiento | **Paso** | **Acción** |
| N2 | 1 segundo |
| Frecuencia esperada | Varias veces al día. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CU-01 |  | |
| Objetivo asociado |  | |
| Descripción |  | |
| Precondición |  | |
| Secuencia  Normal  (Flujo de eventos) | **Paso** | **Acción** |
|  |  |
|  |  |
| Postcondición |  | |
| Excepciones | **Paso** | **Acción** |
|  |  |
|  |  |
| Rendimiento | **Paso** | **Acción** |
|  |  |
| Frecuencia esperada |  | |