

**DISEÑO CENTRADO EN EL HUMANO
Y EXPERIENCIA DE USUARIO**



Entregable 3:

Diseño del Sistema Interactivo de Reserva de las Instalaciones Deportivas de la UAM

Integrantes:

Qian, Zhije

Ibáñez González, Miguel

Palacio Abrego, Rodolfo

Índice de contenidos

Introducción	4
1 Diseño del sistema interactivo	5
1.1 Diseño de la Arquitectura	5
1.1.1 Estructura del Sistema.....	5
1.1.2 BluePrint	7
1.2 Diseño de la interfaz	12
1.2.1 Pantallas Clave.....	12
1.2.2 Wireframes de las pantallas principales.....	13
1.3 Prototipo de Alta Fidelidad	19
Conclusiones	22
Referencias.....	23

Índice de contenidos

Tabla 1: Tabla 1: Estructura del sistema (Blueprint)	6
Tabla 2: Pantallas claves del sistema (Wireframes)	12

Índice de Figuras

Figura 1: Blueprint del sistema	7
Figura 2: Blueprint de Inicio	8
Figura 3: Blueprint de Buscar Actividades	8
Figura 4: Blueprint de Inscripción/Reserva	9
Figura 5: Blueprint de Mis actividades e instalaciones	9
Figura 6: Blueprint de instalaciones deportivas	10
Figura 7: Blueprint de Perfil de usuario	10
Figura 8: Blueprint de Ayuda y Soporte	11
Figura 9: Pantalla de Inicio	13
Figura 10: Página Buscar Actividades (T1)	14
Figura 11: Pantalla Detalles de Actividad	15
Figura 12: Pantalla Inscripción y pago (T2)	16
Figura 13: Pantalla Confirmación de reserva	17
Figura 14: Pantalla de Login	18
Figura 15: Prototipo pantalla inicial	19

Introducción

Este documento corresponde al Sistema Interactivo de Reserva de las Instalaciones Deportivas de la UAM. En esta etapa se aborda el diseño del sistema basándose en los análisis realizados previamente, con el objetivo de definir la arquitectura de navegación, las interfaces y un prototipo funcional.

Los elementos desarrollados incluyen:

1. Un blueprint, creado con Axure RP, que detalla la estructura de navegación del sistema.
2. Wireframes, diseñados también en Axure RP, que representan las pantallas principales y los flujos de interacción.
3. Un prototipo de alta fidelidad, elaborado en Justinmind, que implementa las tareas clave del sistema:
 - Buscar y visualizar actividades e instalaciones deportivas disponibles.
 - Reservar una actividad o instalación, incluyendo el pago correspondiente.

El diseño sigue principios centrados en el usuario, priorizando la usabilidad, accesibilidad y satisfacción. Este informe documenta el proceso y los resultados obtenidos, garantizando que el sistema propuesto cumpla con los objetivos definidos.

1 Diseño del sistema interactivo

Este apartado describe los componentes principales desarrollados para el sistema interactivo, incluyendo la arquitectura de navegación, el diseño de las interfaces y el prototipo funcional.

1.1 Diseño de la Arquitectura

El diseño de la arquitectura del sistema interactivo se representa mediante un **blueprint** creado en **Axure RP**[1], el cual organiza las pantallas y flujos de navegación. Este blueprint detalla los componentes principales y sus conexiones, asegurando un flujo lógico e intuitivo para el usuario.

1.1.1 Estructura del Sistema

El sistema incluye las siguientes secciones principales:

Secciones principales	Detalles
Inicio	<p>Opciones de Registrar/Iniciar sesión:</p> <ul style="list-style-type: none">○ En caso de éxito, redirige a la pantalla principal.○ En caso de error, muestra un mensaje de error. <p>Botones directos para acceder a:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Buscar actividades.○ Inscripción/Reserva.
Buscar actividades	<p>Lista de actividades disponibles con la opción de visualizar detalles de actividad.</p> <p>Desde la pantalla de detalles, el usuario puede:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Volver a la lista de actividades.○ Acceder a la pantalla de Inscripción/Reserva.
Inscripción /Reserva	<p>Flujo que permite confirmar los detalles de la reserva.</p> <p>Opciones de métodos de pago:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Formulario de tarjeta: Completa la reserva o muestra un mensaje de error en caso de fallo.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Redirección a PayPal: Completa la reserva o muestra un mensaje de error en caso de fallo. <p>Confirmación de la reserva:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Opción para reservar otra actividad. ○ Volver al inicio.
Mis Actividades	<p>Permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Consultar el listado de reservas activas. ○ Ver detalles de reservas específicas. ○ Modificar o cancelar reservas con confirmaciones visuales o mensajes de error.
Instalaciones deportivas	Lista de instalaciones disponibles con detalles relevantes.
Perfil de usuario	<p>Opciones de personalización:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Gestión de datos personales con confirmación de cambios o mensajes de error. ○ Métodos de pago, donde se pueden añadir, editar o eliminar opciones. ○ Cambio de contraseña, con confirmación del proceso o mensajes en caso de errores.
Ayuda y soporte	<p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Preguntas Frecuentes (FAQ). ○ Opciones de contacto mediante correo electrónico o chat, con confirmación de envío o notificación de errores.

Tabla 1: Tabla 1: Estructura del sistema (Blueprint)

1.1.2 BluePrint

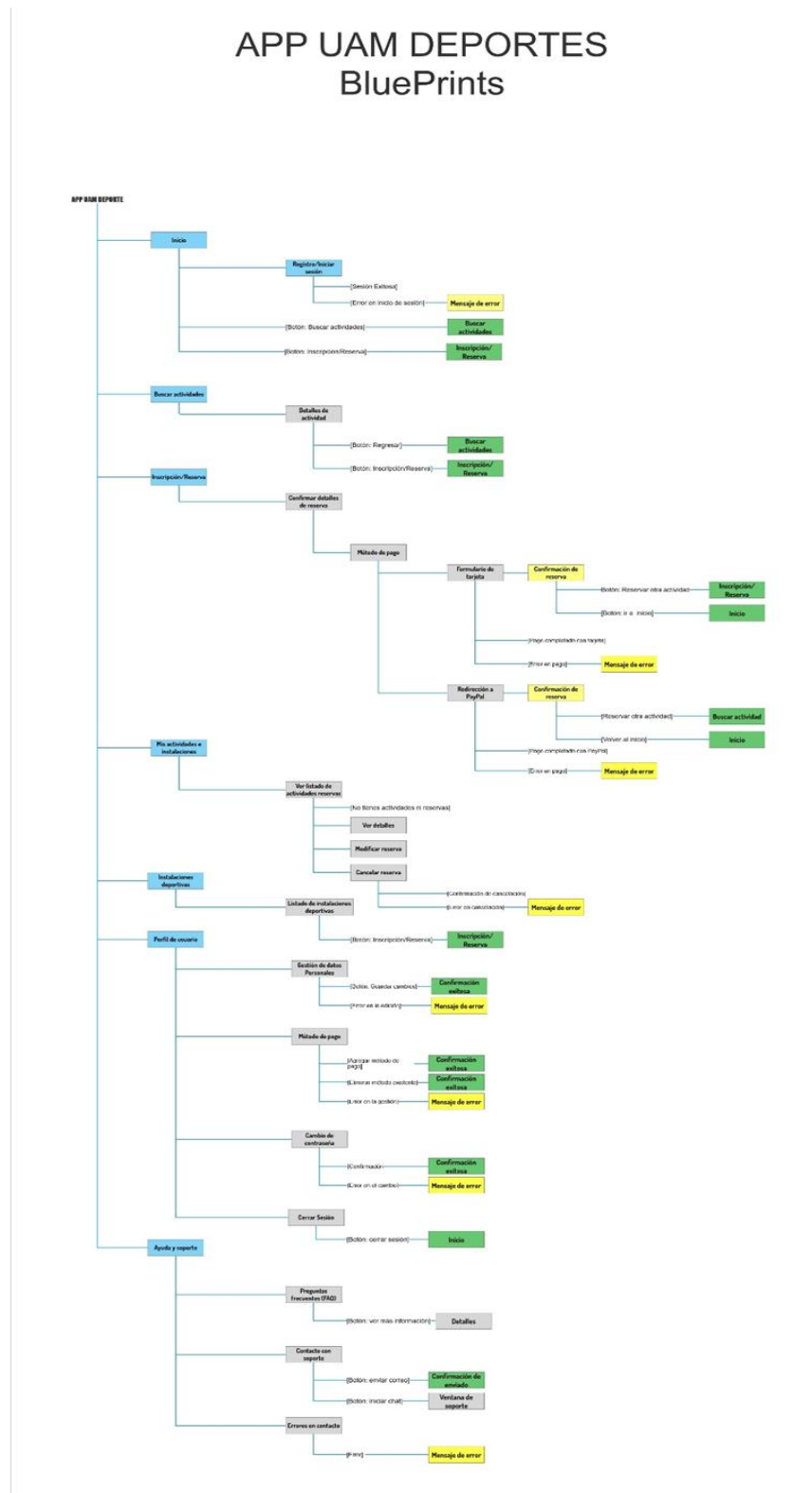


Figura 1: Blueprint del sistema

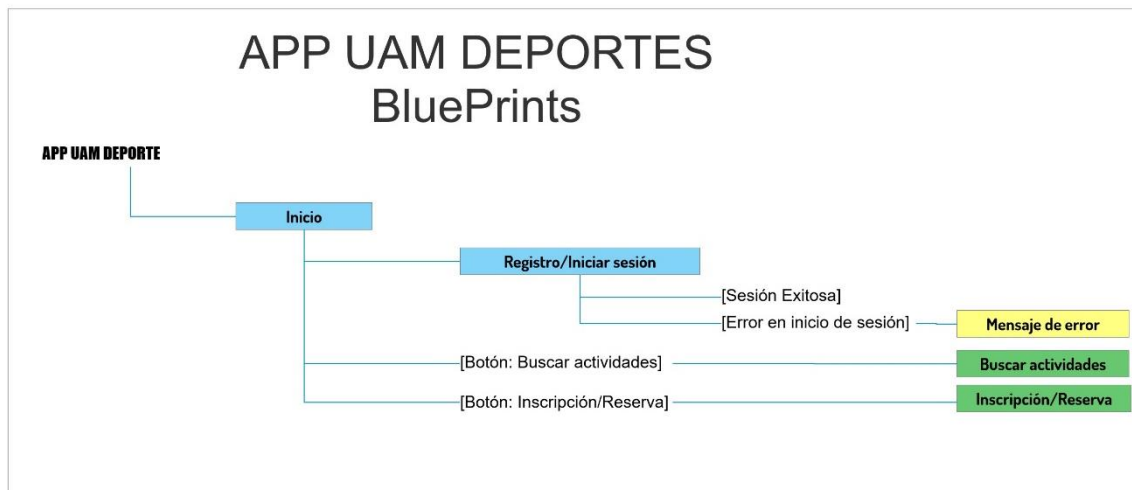


Figura 2: Blueprint de Inicio

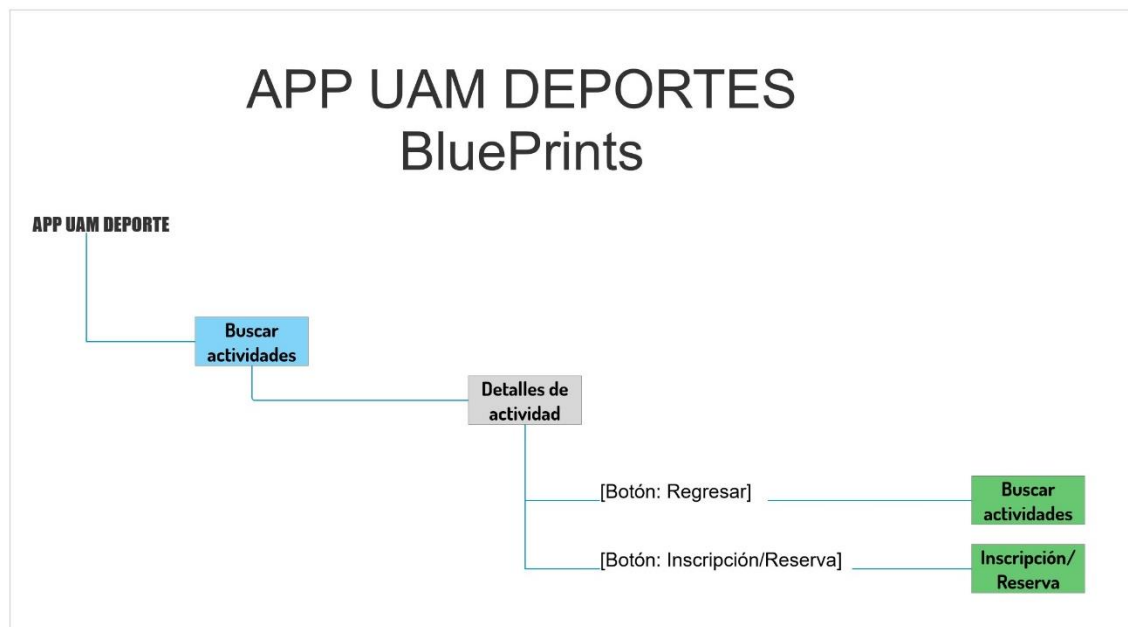


Figura 3: Blueprint de Buscar Actividades

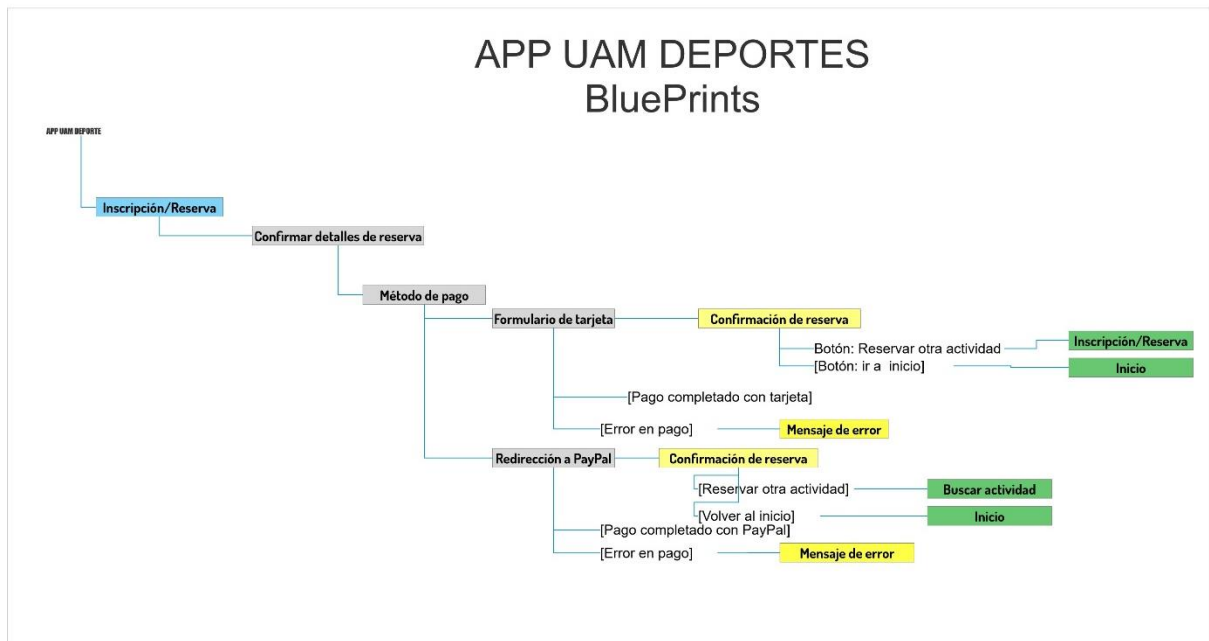


Figura 4: Blueprint de Inscripción/Reserva

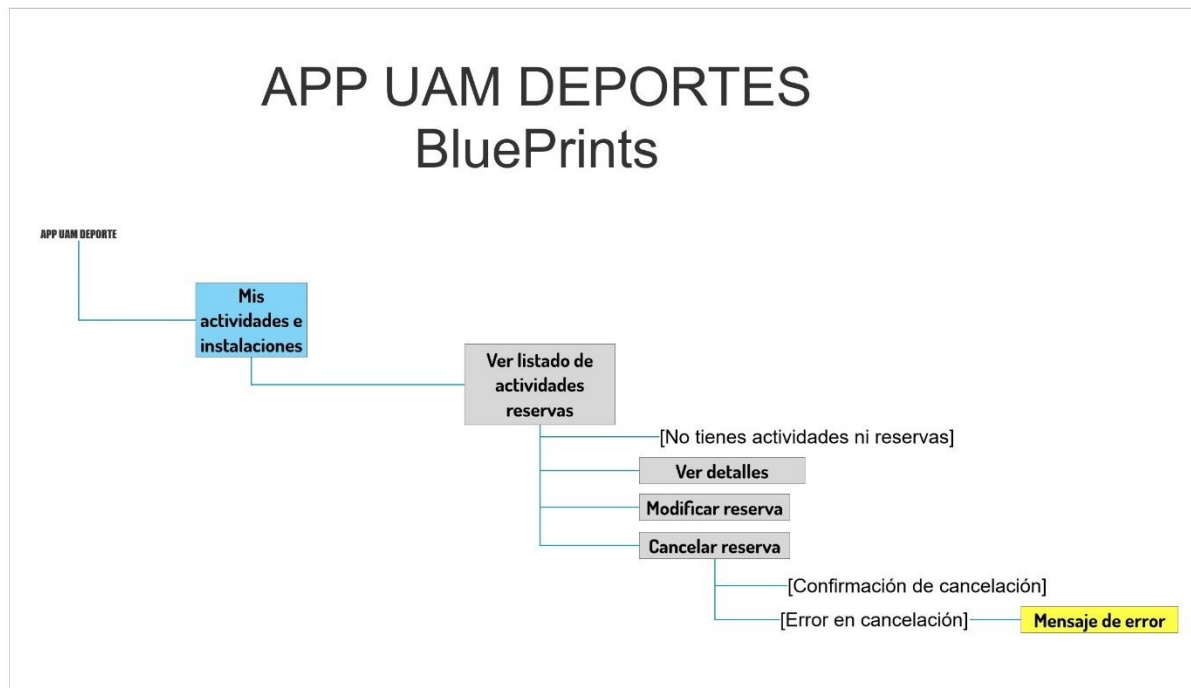


Figura 5: Blueprint de Mis actividades e instalaciones

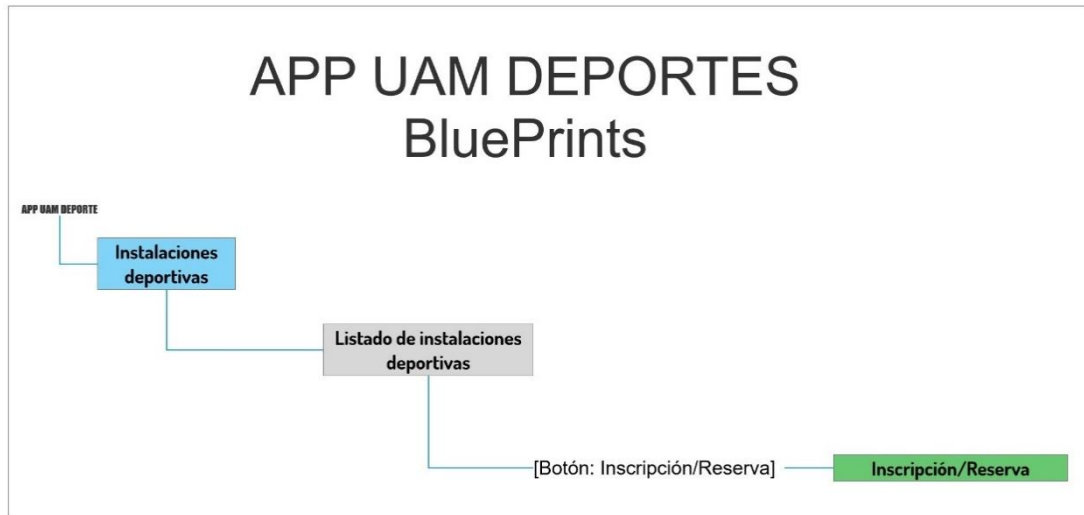


Figura 6: Blueprint de instalaciones deportivas

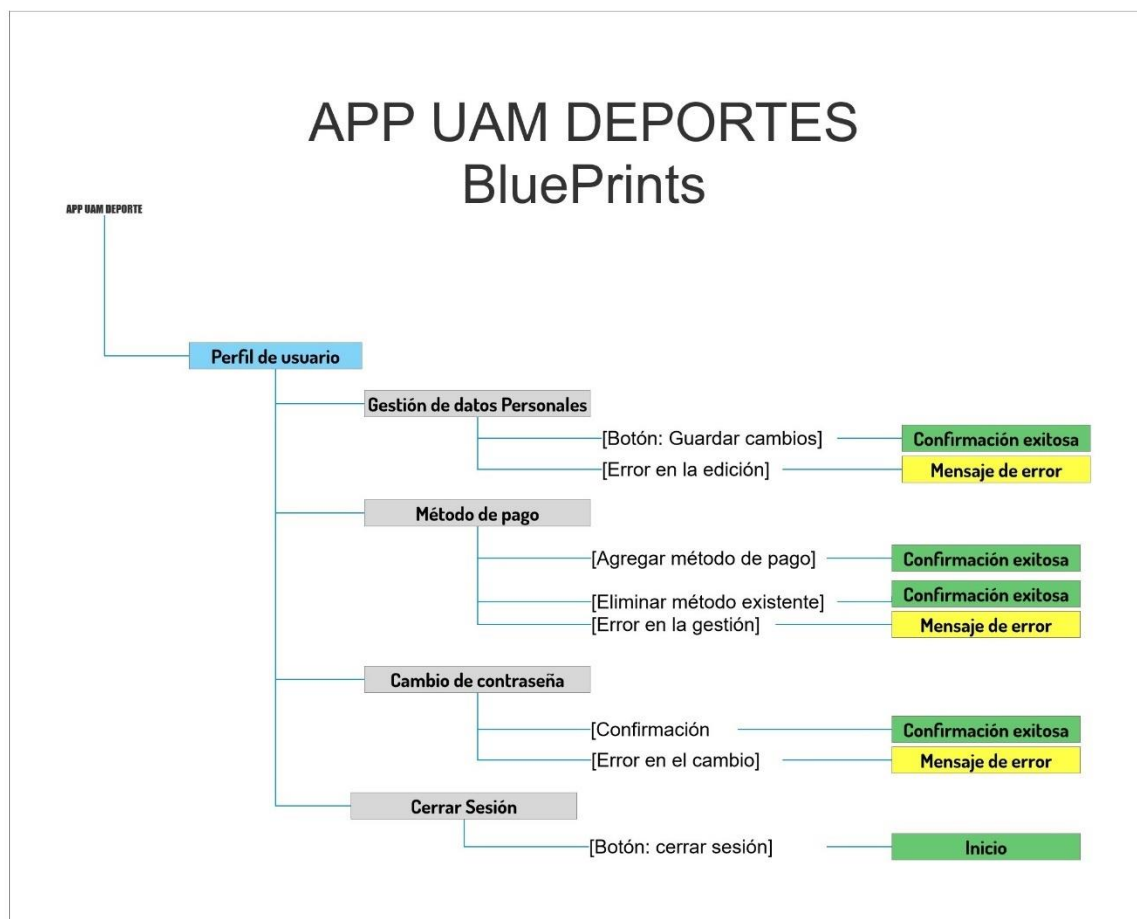


Figura 7: Blueprint de Perfil de usuario

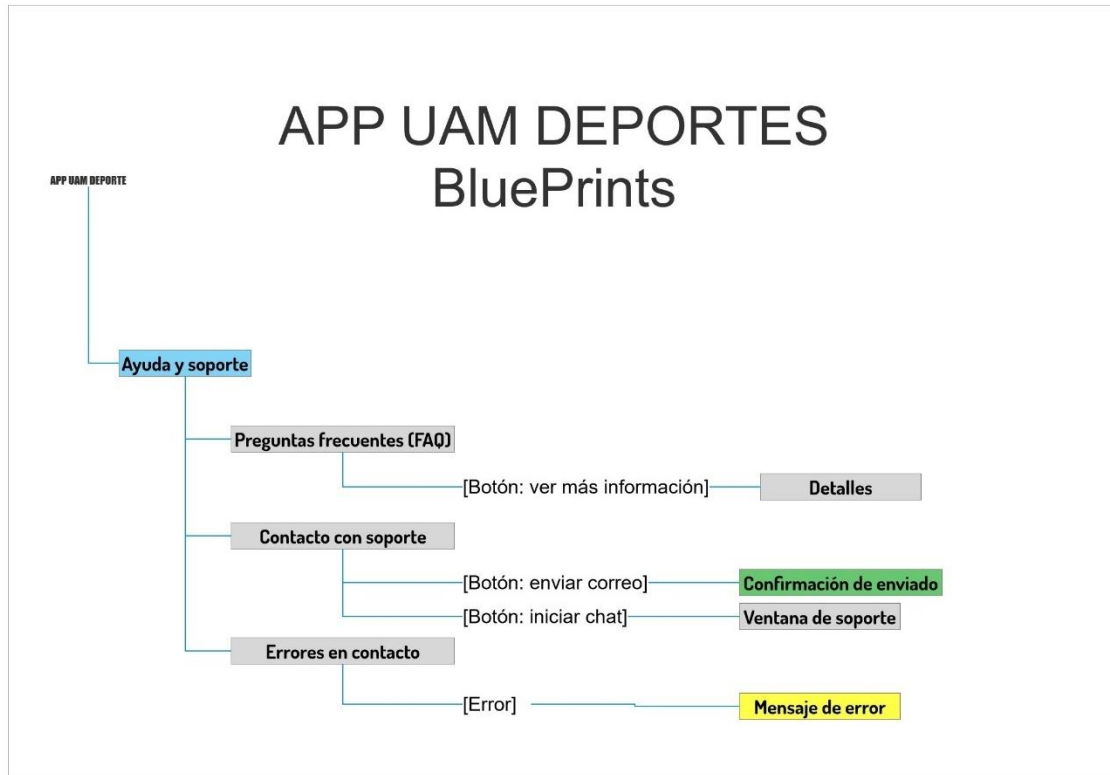


Figura 8: Blueprint de Ayuda y Soporte

1.2 Diseño de la interfaz

El diseño de las pantallas principales fue desarrollado utilizando wireframes en Axure RP[1], que detallan la disposición visual y funcional de cada sección.

1.2.1 Pantallas Clave

Pantallas del Wireframe	Descripción general
Inicio	<ul style="list-style-type: none">● Accesos directos destacados para funcionalidades clave.● Mensajes de error claros en caso de fallos al iniciar sesión.
Búsqueda de actividades (T1)	<ul style="list-style-type: none">● Pantalla con opciones para filtrar actividades.● Visualización de resultados de forma clara y estructurada.● Acceso a detalles de cada actividad.
Detalles de actividad	<ul style="list-style-type: none">● Información ampliada de actividades específicas.● Botones para inscribirse o regresar al buscador.
Inscripción y pago (T2)	<ul style="list-style-type: none">● Interfaz para confirmar detalles de la reserva.● Métodos de pago con validaciones de entrada y retroalimentación inmediata.

Tabla 2: Pantallas claves del sistema (Wireframes)

1.2.2 Wireframes de las pantallas principales

Pantalla: Inicio



Figura 9: Pantalla de Inicio

La pantalla de inicio da la bienvenida al usuario con un diseño claro y funcional que facilita el acceso a las principales funcionalidades del sistema. En la parte superior se encuentra un botón para iniciar sesión, dirigido a usuarios que aún no hayan accedido, aunque esto es opcional. Justo debajo, se presenta un mensaje introductorio acompañado de un texto que destaca la facilidad y eficiencia del sistema de reservas.

La pantalla incluye un botón principal: "Buscar" para acceder a la búsqueda de actividades e instalaciones. Además, la interfaz está organizada con imágenes representativas y descripciones que refuerzan la funcionalidad del sistema. Finalmente, un menú de navegación fijo en la parte inferior permite acceder rápidamente a otras secciones, como el perfil del usuario o las actividades, asegurando que todas

las acciones iniciales sean intuitivas y accesibles.

Pantalla: Buscar actividades

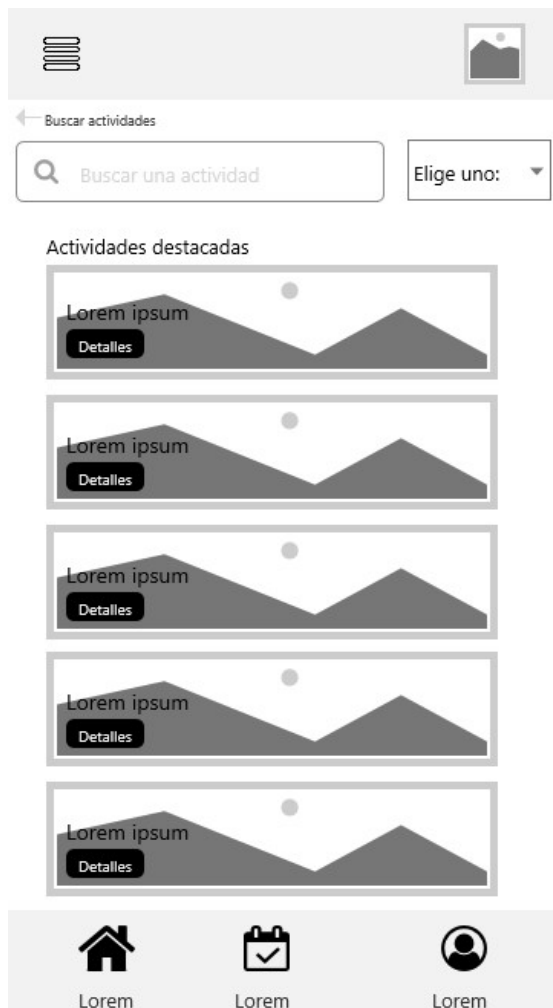


Figura 10: Página Buscar Actividades (T1)

La pantalla de Buscar Actividades está diseñada para facilitar la exploración y selección de actividades disponibles. En la parte superior se encuentra un campo de búsqueda acompañado de un filtro desplegable que permite al usuario refinar los resultados según sus preferencias.

Debajo, se despliega una lista de actividades destacadas, cada una representada con una imagen y un botón de "Detalles", que permite acceder a información ampliada sobre la actividad seleccionada. Esta organización asegura que el usuario pueda encontrar actividades de interés de forma rápida y eficiente.

Observaciones:

Esta pantalla es similar para cuando:

1. Si la búsqueda se realiza desde el comando buscar o filtrado, aparecerán automáticamente las actividades deportivas relacionados con la búsqueda escrita o filtrado.
2. Se podrá elegir de la oferta de destacado una actividad deportiva de su preferencia.
3. Para la búsqueda por instalaciones la estructura de este wireframe es similar solo cambiará “actividades” por “instalaciones” y se repite los pasos 1 y 2 para el tipo de búsqueda.

Pantalla: Detalles de actividad

Buscar y visualizar

Nombre de la actividad

Fecha: 26/11

Horario: 11:00

Nombre de la sala: Sur A

Descripción:
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean euismod bibendum laoreet. Proin gravida dolor sit amet lacus accumsan et viverra justo commodo. Proin

Precio: €€ [Reservar ahora](#)

Footer: Lorem Lorem Lorem

Figura 11: Pantalla Detalles de Actividad

La pantalla de Detalles de Actividad ofrece información ampliada sobre una actividad específica, permitiendo al usuario tomar decisiones informadas antes de realizar una reserva. En la parte superior, se incluye una imagen representativa de la actividad, seguida por el nombre de esta.

Debajo, se encuentran campos interactivos para seleccionar la fecha, el horario y el nombre de la sala, asegurando flexibilidad en la elección según la disponibilidad. También se presenta una descripción detallada de la actividad, que incluye información relevante sobre su contenido.

En la parte inferior, se muestra el precio de la actividad junto con un botón de acción destacado: "Reservar ahora", que permite al usuario continuar con el proceso de inscripción.

Observaciones:

Pantalla para cuando se ha seleccionado una actividad dirigida:

1. Para todas las actividades dirigidas se selecciona fecha, horario y salas, solo se verifica la disponibilidad de plaza y se realiza la reserva, ya que el usuario puede decidir durante una búsqueda de información, realizar una reserva.

Pantalla: Inscripción y pago

Detalles de actividades

Detalles de la reserva

Nombre: Nombre Apellido

Fecha: DD/MM/AAAA

Hora: 00:00:00

Precio total: €€

Método de pago:

☒ Tarjeta de crédito/débito.

☐ PayPal

☐ Bizum

Número de tarjeta: XXXX-XXXX-XXXX-XXXX

Nombre del titular: Nombre Apellido

Fecha de vencimiento: MM/AA

CVV: **

Confirmar y pagar

Home icon: Lorem

Calendar icon: Lorem

Profile icon: Lorem

Figura 12: Pantalla Inscripción y pago (T2)

La pantalla de Inscripción y Pago permite al usuario confirmar los detalles de su reserva e ingresar la información de pago para completar la inscripción. En la parte superior, se presentan los datos de la reserva, incluyendo el nombre del usuario, la fecha, la hora y el precio total.

Debajo, se ofrecen las opciones de método de pago:

- **Tarjeta de crédito/débito:** Incluye campos para el número de tarjeta, nombre del titular, fecha de vencimiento y CVV.

- **PayPal:** Alternativa para realizar el pago.

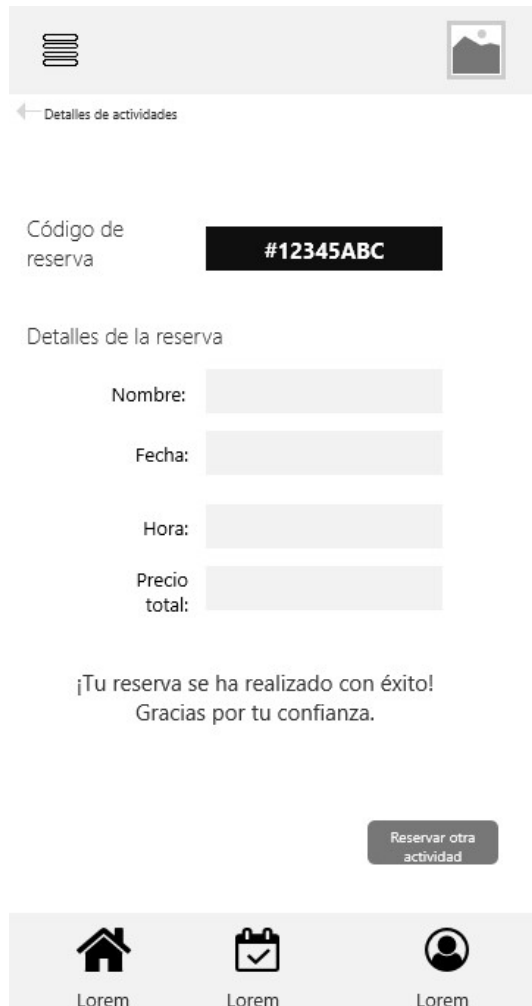
Finalmente, un botón de acción destacado, "Confirmar y pagar", permite finalizar el proceso. La pantalla está diseñada para ser clara y segura.

- **Bizum:** para pago inmediato.

Observaciones:

- 1) Esta pantalla de confirmación será similar para cualquier actividad seleccionada, solo cambiará los datos específicos de la actividad reservada.
- 2) Así mismo, para el método de pago, cambiará dependiendo de la selección, para el caso de Pypal redirigirá a la confirmación de paypal. Y en caso de bizum a los datos correspondientes.

Pantalla: Confirmación de reserva



The mockup shows a mobile application interface for confirming a reservation. At the top, there is a header bar with a hamburger menu icon on the left and a profile picture icon on the right. Below the header, a back arrow and the text 'Detalles de actividades' are visible. The main content area displays the reservation code '#12345ABC' in a dark box. Below this, the text 'Detalles de la reserva' is followed by four rows of labels and input fields: 'Nombre:', 'Fecha:', 'Hora:', and 'Precio total:'. A confirmation message states '¡Tu reserva se ha realizado con éxito! Gracias por tu confianza.' Below the message is a button labeled 'Reservar otra actividad'. At the bottom, there is a navigation bar with three icons: a house, a calendar with a checkmark, and a person, each with the placeholder text 'Lorem' underneath.

Figura 13: Pantalla Confirmación de reserva

La pantalla de Confirmación de Reserva informa al usuario que su reserva se ha realizado con éxito, proporcionando un resumen de los detalles confirmados. En la parte superior, se muestra un código de reserva único que el usuario puede utilizar como referencia.

Debajo, se presentan los datos principales de la reserva, como el nombre del usuario, la fecha, la hora, y el precio total de la actividad.

Un mensaje de confirmación enfatiza el éxito del proceso, acompañado de un botón de acción destacado, "Reservar otra actividad", que permite al usuario continuar interactuando con el sistema.

Observaciones:

- 1) Esta pantalla de confirmación será similar para cualquier actividad seleccionada, solo cambiará los datos específicos de la actividad reservada.

Pantalla: Login

Mockup of the login screen for the APP UAM DEPORTE. The screen features a header with a menu icon, a login button, and a profile picture placeholder. The main content area has the title "APP UAM DEPORTE", input fields for "Usuario" and "Contraseña", a large "INICIAR SESIÓN" button, and links for password recovery and registration. The bottom navigation bar includes icons for home, calendar, and profile, each with a placeholder text "Lorem".

Figura 14: Pantalla de Login

La pantalla de Iniciar Sesión permite a los usuarios acceder a sus cuentas para consultar reservas anteriores y gestionar su perfil. Aunque es opcional para el uso básico del sistema, es altamente recomendable para aquellos que deseen ver detalles de sus reservas y actividades anteriores.

La pantalla incluye campos para introducir el usuario o correo electrónico y la contraseña, junto con un botón destacado de "Iniciar Sesión". También ofrece opciones adicionales, como enlaces para recuperar la contraseña en caso de olvido y un botón para registrarse si el usuario aún no tiene una cuenta configurada.

Este diseño asegura que los usuarios puedan acceder fácilmente a su información personal, manteniendo la flexibilidad de usar el sistema sin necesidad de iniciar sesión para tareas generales como buscar o reservar actividades.

1.3 Prototipo de Alta Fidelidad



Figura 15: Prototipo pantalla inicial

El prototipo fue desarrollado en **Justinmind** [2] y se centra en la implementación de las dos tareas principales del sistema:

1. **Búsqueda y Visualización de Actividades:**

- Desde la pantalla de inicio, los usuarios acceden a filtros avanzados y a la lista de actividades.
- Detalles ampliados disponibles con navegación intuitiva.

2. **Reservar una Actividad con Pago:**

- Flujo desde la selección de actividad hasta la confirmación del pago.
- Métodos de pago implementados:
 - Formulario para tarjeta.
 - Integración con PayPal.
 - Bizum
 - Confirmación visual tras completar el proceso o notificaciones claras en caso de errores.

Observaciones que hay que conocer antes de usar el prototipo:

1. Botones sin funcionalidad implementada:
 - a. Botón “Perfil” de la barra inferior
 - b. Todos los botones del menú desplegable
 - c. Botones detalles de Fútbol y Rugby
2. Implementaciones interesantes:
 - a. En el buscador de actividades con la tecla “r” o “f” filtra la búsqueda

- b. Cuando pinchas en el botón buscar en la pantalla del filtro se redirige a la pantalla de actividades solo con el deporte Tenis, ya que simula que es el resultado del filtrado.
- c. Tenis es el único deporte implementado por lo que para avanzar a la reserva deberás pulsar en los detalles.
- d. Se guarda información de una pantalla a otra por lo que si pones una hora concreta en la siguiente pantalla aparecerá.
- e. El botón “Reset” de la pantalla de filtros, vacía todos los valores del formulario, si es que hay algún filtro puesto.
- f. Se ha añadido el evento Swipe Left/Right en los laterales de cada pantalla para simular el efecto de volver a la pantalla anterior.

Para realizar el prototipo se han seguido los siguientes principios y directrices:

1. Visibilidad de las funciones

- **Principio:** Asegurarnos de que las funciones principales estén fácilmente accesibles y visibles para el usuario en todo momento.
- **Implementación en el prototipo:** En la interfaz, hemos diseñado una barra de navegación fija en la parte inferior que incluye botones claramente identificados para las funciones principales: *Inicio*, *Actividades* y *Perfil*. También hemos utilizado iconos estándar acompañados de texto para facilitar la comprensión. También hemos diseñado un menú de navegación con distintas opciones de configuración (logout, ajustes...).

2. Consistencia

- **Principio:** Mantener un diseño coherente en toda la interfaz, utilizando los mismos patrones, colores y estilos para elementos similares.
- **Implementación en el prototipo:** Hemos utilizado una paleta de colores uniforme para todos los elementos interactivos (botones, barras...) y hemos usado la misma tipografía para títulos, subtítulos y contenido. [3]

3. Número limitado de fuentes

- **Principio:** Reducir la cantidad de fuentes distintas para evitar sobrecargar visualmente la interfaz.

- **Implementación en el prototipo:** Solo hemos usado dos tipos de fuentes: una para los títulos (fuente principal) y otra para el contenido general.

4. Jerarquía Visual

- **Principio:** Crear una jerarquía visual clara para guiar al usuario a través de la interfaz y facilitar la interacción.
- **Implementación en el prototipo:** Los elementos más importantes (como los botones de acción principal) están resaltados mediante el uso de colores contrastantes y tamaños más grandes. Los títulos de las secciones están claramente diferenciados del contenido mediante un mayor tamaño de fuente y peso en la tipografía, para facilitar la navegación y comprensión del flujo de la aplicación.

5. Accesibilidad

- **Principio:** Asegurarnos de que la interfaz sea accesible para todos los usuarios, incluidos aquellos con discapacidades visuales o motoras.
- **Implementación en el prototipo:** Hemos usado colores con buen contraste para garantizar la legibilidad, y los botones e interacciones principales tienen tamaños adecuados para que sean fácilmente seleccionables, incluso en pantallas táctiles. También se ha incluido texto para los iconos en el menú y la barra de navegación.

Conclusiones

En este entregable se ha completado el diseño del sistema interactivo de reserva de instalaciones deportivas de la UAM, abordando cada aspecto solicitado. A través del blueprint desarrollado en Axure RP, se definió una estructura de navegación clara y lógica, que asegura accesibilidad y simplicidad en los flujos de interacción. Los wireframes detallaron las principales pantallas del sistema, reflejando los flujos necesarios para las tareas clave. Finalmente, el prototipo de alta fidelidad, creado en Justinmind, permitió implementar y validar dichas tareas.

El diseño realizado sigue los principios de usabilidad y accesibilidad establecidos en el análisis previo, integrando retroalimentación clara y flujos optimizados. Este trabajo refleja un avance significativo hacia un sistema interactivo funcional y centrado en el usuario, cumpliendo con los objetivos del proyecto y las necesidades identificadas en las fases anteriores.

Referencias

- [1] «Axure RP - UX Prototypes, Specifications, and Diagrams in One Tool». Accedido: 15 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.axure.com/>
- [2] «Free prototyping tool for web & mobile apps - Justinmind». Accedido: 20 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.justinmind.com/>
- [3] «Trending Color Palettes - Coolors». Accedido: 26 de noviembre de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://coolors.co/palettes/trending>