

Diseño de plataforma para reserva y administración de instalaciones del Parque Polideportivo Aranjuez

Michael Acuña Tenorio

Instituto Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Ingeniería en Diseño Industrial

Informe final del proyecto para optar por el título de
Ingeniería en diseño industrial con el Grado Académico
de Bachiller.

Michael Acuña Tenorio

Asesor académico:

MDS. Donald Granados

Asesor en la empresa:

Gretchen Hutt Fernández

Cartago, Noviembre 2022

Tecnológico de Costa Rica
Escuela de Diseño Industrial
Trabajo Final de Graduación_Bachillerato | II Semestre_2022

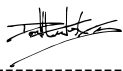
Trabajo Final de Graduación_Proyecto
Bachillerato Ingeniería en Diseño Industrial

Constancia de la Defensa

El Trabajo Final de Graduación presentado por el estudiante Michael Acuña Tenorio carné 2016087330 para optar por el Título de Ingeniería en Diseño Industrial con grado académico Bachiller Universitario del Instituto Tecnológico de Costa Rica, titulado:

“Diseño de plataforma para reserva y administración de instalaciones del Parque Polideportivo Aranjuez”

ha sido defendido el día 28 de noviembre del año 2022 ante el Tribunal Evaluador y su Profesor Asesor.



Firmado digitalmente por DONALD
GRANADOS GOMEZ (FIRMA)
Fecha: 2022.11.28 17:47:43 -06'00'

Donald Granados Gómez
Profesor Asesor

MARIA DEL CARMEN VALVERDE SOLANO (FIRMA)
PERSONA FISICA, CPF-03-0355-0275.
Fecha declarada: 29/11/2022 03:19:16 PM
Razón: Estoy aprobando este documento
Lugar: Cartago, Costa Rica Contacto: mcvalverde@itcr.ac.cr
María del Carmen Valverde Solano
Tribunal Evaluador 1

ELI FABRICIO
MARIN
HERNANDEZ
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por ELI FABRICIO MARIN
HERNANDEZ (FIRMA)
Fecha: 2022.11.29
15:13:08 -06'00'

Eli Marín Hernández
Tribunal Evaluador 2

Noviembre , 2022



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Resumen

La asociación Parque Polideportivo Aranjuez es una entidad encargada de desarrollar y activar un Parque Cultural Ambiental y Deportivo modelo de eficiencia, economía circular, protección ambiental.

El parque cuenta con instalaciones deportivas, las cuales son alquiladas al público en general. Actualmente, el proceso de reserva se da manualmente, no se tiene registro digital de las actividades que se realizan, su constancia ni su costo.

Debido a esto, se realiza el proyecto de desarrollo de una plataforma que permita llevar el control del establecimiento y sus instalaciones, a la vez que permita agilizar el proceso de reservación de las mismas a través de la web sin necesidad de contar con una persona que se mantenga al pendiente del teléfono atendiendo a los clientes interesados.

Este documento resume y expone los hallazgos y solución que se establece para el proyecto de graduación “Diseño de plataforma para reserva y administración de instalaciones del Parque Polideportivo Aranjuez” para obtener el Bachillerato en Ingeniería en Diseño Industrial del Tecnológico de Costa Rica.

Palabras clave

Plataforma web, reservación, Diseño de experiencia, administración, reportes

Abstract

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica

The Parque Polideportivo Aranjuez association is an entity in charge of developing and activating an Environmental and Sports Cultural Park model of efficiency, circular economy, environmental protection.

The park has sports facilities, which are rented to the general public. Currently, the reservation process is given manually, there is no digital record of the activities that are carried out, their constancy or their cost.

Due to this, the development project of a platform that allows to take control of the establishment and its facilities is carried out, at the same time that allows to expedite the reservation process of the same through the web without the need of having a person who keep an eye on the phone serving interested customers.

This document summarizes and exposes the findings and the solution that is established for the graduation project "Design of platform for reservation and administration of facilities of the Aranjuez Sports Center Park" to obtain the Bachelor's Degree in Industrial Design Engineering from the Technological Institute of Costa Rica.

Keywords

Web platform, reservation, experience design, administration, reports

Índice

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica

1. Introducción	7
2. Definición del problema	8
3. Objetivos	9
4. Antecedentes	10
5. Marco teórico	15
6. Metodología	21
7. Etapa 1: Entendimiento	24
8. Etapa 2: Planeamiento	36
9. Etapa 3: Ideación	52
10. Etapa 4: Diseño	72
11. Conclusiones	93
12. Recomendaciones	94

Índice de figuras

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica

Figura 1. Mapa satelital del parque	13
Figura 2. Organización de instalaciones	14
Figura 3. Grid de frames.	17
Figura 4. Esquema de supuestos y requerimientos	26
Figura 5. Análisis de página principal de publicketts	27
Figura 6. Partes internas del evento	28
Figura 7. Análisis de página principal de eticket	29
Figura 8. Partes internas del evento en eticket	30
Figura 9. Análisis de página principal de eticket	31
Figura 10. Análisis de página principal de eticket	32
Figura11. Pantalla principal de página PZ	33
Figura 12. Pantallas de reserva PZ	33
Figura 13. Pantalla principal CODEA	34
Figura 14. Pantalla de reserva Codea	34
Figura 15. Tabla de mínimos comunes	35
Figura 16. Perfil de usuario casual	37
Figura 17. Perfil de usuario recurrente	38
Figura 18. Perfil de usuario administrativo	39
Figura 19. Tabla de necesidades	40
Figura 20. Diagrama de tráfico	43
Figura 21. Arquitectura de seccion menú	44
Figura 22. Arquitectura de sección perfil	45
Figura 23. Arquitectura de sección Home	46
Figura 24. Arquitectura de sección Reservación	46
Figura 25. Arquitectura de sección footer (menú inferior)	47
Figura 26. Arquitectura completa	48
Figura 27. Dendograma	49
Figura 28. Dendograma - Datos de usuario	50
Figura 29. Dendograma - Datos de la empresa	50
Figura 30. Dendograma - Datos de las instalaciones	50
Figura 31. Dendograma - Horarios	50

Índice de figuras

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica

Figura 32. Dendograma - Datos de reservación	51
Figura 33. Navegación para reserva de instalaciones	52
Figura 34. Navegación para visualización de horarios	53
Figura 35. Navegación para visualización de instalaciones	53
Figura 36. Navegación para cancelar reservación	54
Figura 37. Wireframe en baja fidelidad del home	55
Figura 38. Wireframe en baja fidelidad del detalle de la cancha	56
Figura 39. Wireframe en baja fidelidad del horarios	57
Figura 40. Wireframe en baja fidelidad del resumen de la reservación	58
Figura 41. Wireframe en baja fidelidad de los perfiles	59
Figura 42. Pantallas administrativas	60
Figura 43. Flujo de registro	61
Figura 44. Flujo de reserva simple	62
Figura 45. Datos de facturación	63
Figura 46. Flujo de administración	63
Figura 47. Tabla de notas de las pruebas	68
Figura 48. Estructura del log in	69
Figura 49. Estructura del perfil	70
Figura 50. Selección de instalación	70
Figura 51. Estructura de reservación	70
Figura 52. Resumen de reservación	70
Figura 53. Arquitectura beta	71
Figura 54. Moodboard	72
Figura 55. Ficha poppins	73
Figura 56 Pruebas poppins	73
Figura 57. Paleta cromática	74
Figura 58. Iconos	74
Figura 59. Tipografía y colores	75
Figura 60. Botones	76

Índice de figuras

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica

Figura 61. Selectores	77
Figura 62. inputs	78
Figura 63. Controles	79
Figura 64. Navegación	80
Figura 65. iconos completos	81
Figura 66. Home	83
Figura 67. Login y registro	83
Figura 68. Perfiles	84
Figura 69. Acciones administrativas	96
Figura 70. Acciones administrativas	96
Figura 71. Páginas de reservación	87
Figura 72. Páginas de reservación - horarios	88

1. Introducción

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica

En este documento se presenta la investigación realizada sobre el proceso de reserva actual de las instalaciones del parque polideportivo aranjuez y como afecta esto a los usuarios y administradores.

Se buscar solucionar por medio de una plataforma web los problemas reportados tanto a nivel de cliente como de administrador, haciendo la difereciacion de ser posi

2. Definición del problema

Diseño de una plataforma digital donde llevar el registro y solicitudes de alquileres de las diversas instalaciones del Parque Polideportivo.

Actualmente la APPA tiene la nueva administración del Parque polideportivo y necesita una plataforma para llevar el control de los alquileres y así mantener transparencia a su administración.

Hasta hoy, el proceso de alquileres de las instalaciones es un proceso manual, ya la Asociación cuenta con cuenta bancaria (donde se realizan los depósitos) pero se necesita un rol administrativo para contestar llamadas y brindar agendas de la disponibilidad de las instalaciones, esto implica contratar una persona que cumpla con ese rol, tener oficina, teléfono, salario y cargas sociales para una tarea que puede ser resuelta mediante una plataforma web.

Se requiere el punto de vista de un diseñador que piense en estas necesidades de negocio y que a la vez brinde al usuario que reserva una forma más sencilla de consultar la disponibilidad de las instalaciones, así como realizar cotizaciones, reservas únicas o recurrentes. Pensando en flujos lógicos para los diversos usuarios y de cómo esto se puede ver bien visualmente.

Mediante esta intervención de diseño, se desea además, lograr tener y dar visibilidad de las reservaciones, por cuanto tiempo se pueden reservar, validar si es posible cancelar la reserva, realizar pagos en la plataforma o redirigir, si el equipo administrativo también puede inhabilitar fechas especiales, entre otras.

Como meta del proyecto, se diseñará una plataforma digital que permita llevar el registro y solicitudes de alquileres de las diversas instalaciones del Parque Polideportivo Aranjuez

3. Objetivos

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica

3.1 Objetivo general

Diseño de una plataforma online para reservar y controlar las instalaciones del parque polideportivo aranjuez

3.2 Objetivos Específicos

Brindar a los usuarios una vía más ágil para realizar reservas de las instalaciones del parque.

Brindar a los encargados una forma viable y transparente de administrar las instalaciones del parque.

Permitir a los usuarios registrarse en la plataforma para obtener exclusividad de agenda y reserva de instalaciones para eventos recurrentes.

3.3 Alcance

El presente proyecto tiene como finalidad desarrollar una propuesta y una maqueta funcional limitada del diseño de la interfaz web de usuario que permita realizar reservas de instalaciones, así como administrar y generar reportes sobre el uso de las mismas.

4. Antecedentes

4.1 Empresa

Institución: APPA, Asociación Parque Polideportivo Aranjuez

Actividades: Administración del Parque Polideportivo Aranjuez, velar por incentivar y promover actividades deportivas, recreativas y culturales en el parque.

Público meta: visitantes y vecinos del Parque Polideportivo Aranjuez

Expectativa de la empresa con este TFG: prototipo visual para luego conseguir alianza con empresa de desarrollo para su implementación.

4.2 Contexto

El Parque Polideportivo Aranjuez es un centro deportivo y recreativo ubicado en el distrito El Carmen, Cantón Central de San José, abierto al público para actividades que impulsan un estilo de vida sana mediante la práctica de los deportes, las actividades recreativas y la protección del medio ambiente. [1]

En 2019, como parte del proyecto Fundamental design build, 10 arquitectos y estudiantes de arquitectura del Tec dedicaron 3 meses a embellecer una zona olvidada del parque.[2] Como parte de las interacciones recientes del tec con el parque, se firmó un acuerdo de beneficio mutuo entre el Tec y la Asociación Polideportivo Parque Aranjuez (APPA).

En un inicio, el parque era administrado por el comité cantonal, pero recientemente se delegó a APPA, conformada por vecinos de la zona. A raíz del crecimiento en las reservas, se han generado problemas para llevar el control de las mismas, actualmente es un proceso manual que se realiza por medio de llamadas telefónicas a una persona encargada.

4.3 Visión

Desarrollar y activar un Parque Cultural Ambiental y Deportivo modelo de eficiencia, economía circular, protección ambiental:

- Actividades Deportivas
- Actividades Culturales/
- Académicas/ Formativas
- Actividades Ambientales

4.4 Aliados y sinergias

- Asociación Amantes de lo Orgánico /Feria Verde de Aranjuez
- Programa de Cuencas MSJ/EMMPA
- Comité Cantonal de la Persona Joven/EMMPA
- Consejo de Distrito Carmen/EMMPA
- Río Urbano/EMMPA
- Servicios Culturales MSJ/Crepúsculos Dorados)
- Lleva la Coordinación del Corredor Biológico
- Interurbano del Río Torres
- Instituto Tecnológico de Costa Rica /Convenio a firmar en octubre
- Fundación SIFAIS/ Programa Zonas ACTIM
- Universidades: ITEC / UIA/ UCR/ UVÉRITAS/ UCR/ U Hispanoamericana

4.5 Proyectos administrativos y operativos

- Firma del Convenio APPA/TEC
- Firma del Convenio APPA/CCDRSJ
- Firma del Convenio APPA/AMOR
- Ordenamiento Territorial
- Seguridad integral del Polideportivo: Cerramiento perimetral/Cámaras
- Servicios de Apoyo para los usuarios del Polideportivo
- Proyectos administrativos APPA-TEC (*)
- Proyectos operativos y digitales APPA-TEC (*)

4.6 Programas

Culturales y de voluntariado

- Grupo Folclórico Doradas de Aranjuez
- Crepúsculos Dorados (en pausa)
- Escuela Gastronómica Activa
- Voluntariado “Embellaciendo nuestro Poli”
- Proyectos culturales APPA-TEC(*)

Programas deportivos

- Escuela de Fútbol Americano
- Torneo de Rugby
- Entrenamientos de Frisbee, Fútbol y Skates
- Patinaje de Roller Derby
- Yoga
- Atletismo
- Club de Vida Sana
- Zumba
- Proyectos deportivos APPA- TEC(*)

Programas ambientales en marcha

- Feria Verde, por 12 años ininterrumpidos
- Primer Centro de Compostaje Comunitario Empresa 2050 (por iniciar)
- Centro de acopio sabatino en coordinación con la MSJ (funcionando, puede mejorar)
- Apoyo al Centro Socio ambiental del CBIRTorres-RB- (apoyo logístico)
- Jornadas de limpieza comunitaria con Río Urbano (rio y distrito Carmen)

4.7 Obras infraestructura

- Mejoras de aceras, accesos y rampas con 7,600
- Mejoras de drenajes y conducción de aguas
- Pista de Atletismo
- Mejoras del Kiosko de comidas
- Mejoras en los vestidores de la cancha
- Mosaico en gradería de la Feria
- Pintura de la estructura del Gimnasio
- Mejoras de la malla, bancas de la cancha
- Mejoras en el Play de niños
- Mejoras en el sendero de la Feria Verde
- Proyectos arquitectónicos y de mantenimiento APPA- TEC (*)

4.8 Descripción y ubicación del parque

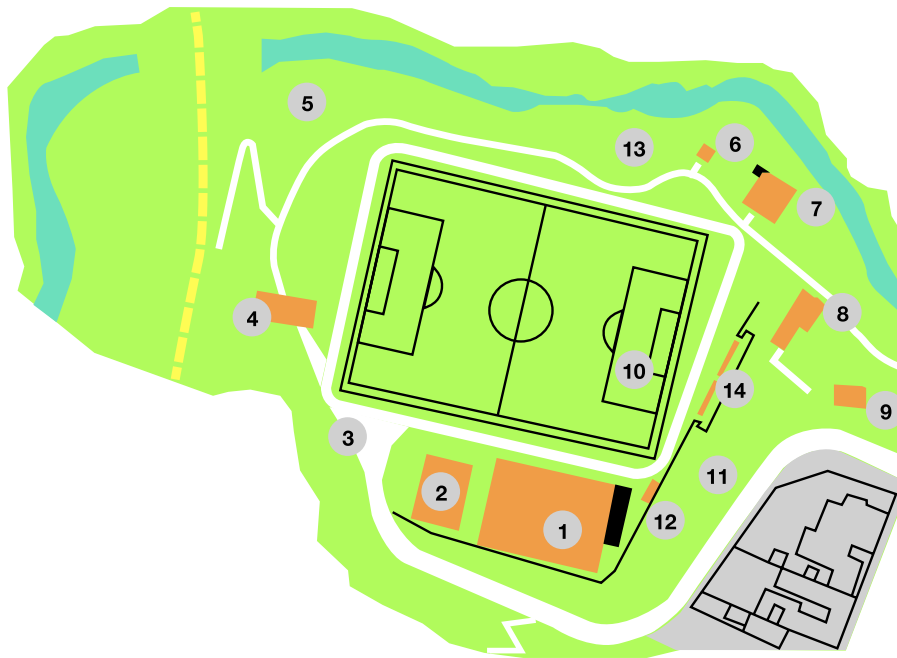
El parque se ubica en el cantón Central de San José, Sector Noroeste del Distrito Carmen, en Barrio Aranjuez, Este es un espacio privilegiado de 2 hectáreas rodeado de laderas que le protegen y aíslan del tráfico de la ciudad. Está en el área de influencia del Corredor Biológico Interurbano del Río Torres.



Figura 1. Mapa satelital del parque

4.9 Instalaciones

- Acceso vehicular y áreas de parqueo
- Cancha de fútbol con sus vestidores
- Gimnasio techado (dos canchas) con sus vestidores
- Cancha multiuso
- Zona de Play de niños
- Bodegas de materiales
- Kioskito de eventos y comidas
- Pista recreativa de Atletismo
- Edificio Multiuso
- Bosquecito y áreas verdes jardineadas



- | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Gimnasio techado | 6. Kiosco | 11. Área de juego infantil |
| 2. Cancha multiuso | 7. Soda | 12. Contenedor: bodega
feria verde |
| 3. Estacionamiento | 8. Baños, vestidores y bodega. | 13. Vereda |
| 4. Edificio de policia municipal | 9. Casa de peón | 14. Gradería |
| 5. Área de juego infantil | 10. Cancha de futbol | |

Figura 2. Organización de instalaciones

5. Marco teórico

5.1 Digitalización de servicios

En años recientes, los negocios se estaban comenzando a ver obligados a transformarse, introduciéndose en un mundo que es cada vez más digital, es decir, incluirse en la llamada Era Digital y la reciente pandemia del covid 19 generó el cierre de muchos establecimientos, impidiendo los procesos manuales casi totalmente.

Debido a esto, el uso de plataformas digitales para realizar actividades como la compra de boletos, comida entre otros aumentó, creando la necesidad de las entidades que brindan estos servicios en generar paginas web y aplicaciones moviles que satisfagan esas necesidades.[3]

Esta transformacion digital, ha traído a las empresas multiples beneficios entre los cuales se encuentran

- **Mejora la eficiencia:** la digitalización permite analizar de manera mucho más precisa, tanto los procesos productivos como los resultados de tu negocio, de esta manera es más fácil encontrar tus fallos y mejorar tu eficiencia como empresa.
- **Mejora la relación con el cliente:** la digitalización permite a las empresas crear nuevas vías de dialogo con sus clientes, a través de estas nuevas vías se puede ofrecer información, responder dudas e interactuar de una manera muchas más sencilla y orgánica con los clientes.
- **Reduce costes:** estas nuevas vías de comunicación que se trazan con los clientes son extensibles a las relaciones con tus clientes, proveedores, esto mejora tu tiempo de respuesta ante posibles imprevistos lo que a la larga te hará mucho más productivo y competitivo en el mercado.

- **Mejora el rendimiento de los trabajadores:** al digitalizar tu negocio permites que tus empleados puedan trabajar desde cualquier lugar esto mejorará su productividad, a su vez permite hacer una mejor optimización de recursos lo cual hace las labores de producción más eficientes. [4]

5.2 Aumento del teletrabajo

Debido a la pandemia iniciada en 2020, las empresas se vieron obligadas a enviar a sus empleados a teletrabajo, lo que generó una alza en las ventas de computadoras portátiles de hasta un 11% respecto al 2019, con ello la cantidad de personas que tienen acceso a plataformas o páginas web.[5]

Por otro lado, aumentó el uso de internet via fibra optica para el año 2021 Costa Rica tenia 4.501.028 conexiones a Internet movil, un tres por ciento menos que las registradas en 2020; al tiempo que las de fibra óptica se duplicaron en un año y totalizaron las 289.249 suscripciones, e implicaron al 27,3 por ciento de los accesos a Internet fijo.

Además, los ingresos de los servicios de voz, “continuaron a la baja”, dice el balance que señala que fue del 18,7 por ciento la telefonía básica tradicional y voz sobre IP (VoIP) y una caída del 10 por ciento en la cantidad de suscriptores; y del 7,2 por ciento la telefonía móvil). Dejando claro que las personas están dejando de realizar llamadas de voz.[6]

5.3 Tamaño de pantallas

El tamaño de pantalla es importante, pero debe tener una resolución equilibrada que se ajuste adecuadamente. Si una pantalla es muy grande pero tiene una resolución muy baja no podremos trabajar cómodamente porque todo se verá enorme, y lo mismo ocurre a la inversa: si una pantalla es muy pequeña pero tiene una resolución muy alta todo se verá muy pequeño.

Dicho esto pasamos a ver los niveles que podemos considerar como óptimos en relación tamaño de pantalla y resolución:

- Pantallas de 10,1 pulgadas: deben tener como mínimo una resolución de 1.280 x 720 píxeles.
- Pantallas de 12,5 y 13,3 pulgadas: deben tener una resolución de 1.920 x 1.080 píxeles.
- Pantallas de 14 y 15,6 pulgadas: el mínimo está en 1.920 x 1.080 píxeles.
- Pantallas de 17,3 pulgadas: es recomendable buscar modelos con resoluciones de 2.560 x 1.440 píxeles, aunque los modelos 1080p cumplen en la mayoría de los casos.

Para este proyecto se trabaja con frames de 1512px de ancho, la cual es utilizada por la macbook de 14" y es un punto intermedio entre los dispositivos pequeños y los grandes, logrando un balance entre legibilidad y estética en distintos casos de uso. Por otro lado, esto es dado por la pantalla, es decir se permite el scroll de arriba a abajo según sea necesario, siendo el mínimo 982px, para conservar la relación de aspecto.

La retícula principal se compone de 12 columnas respetando los márgenes laterales de 56 px y un gutter o canal de 24 px entre cada una. Las filas también se componen de 12, sin embargo, éste número varía dependiendo de la información.

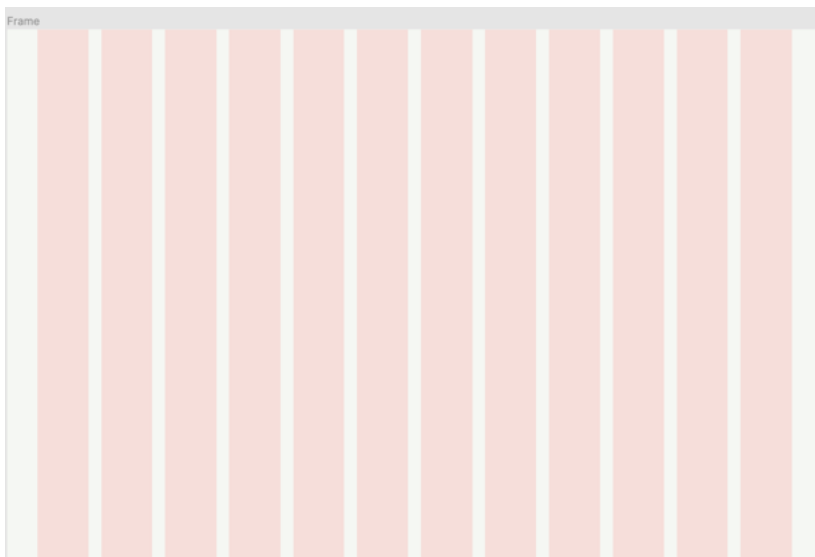


Figura 3. Grid de frames.

5.4 Conceptos de diseño

A lo largo del documento se utilizarán términos técnicos propios del diseño de experiencia de usuario, los cuales se definirán en esta sección.

Accesibilidad: Es el concepto con el cual determinar si un entorno, producto o servicio están diseñados y construidos de tal manera que puedan ser usados por todo tipo de usuarios, independientemente de sus capacidades o limitaciones físicas o cognitivas.

Análisis Heurístico: Es un método que busca encontrar los problemas de usabilidad en el diseño de una interfaz. La evaluación heurística implica que un pequeño grupo de evaluadores examinen la interfaz y juzguen su conformidad con los principios de usabilidad reconocidos, para garantizar la experiencia de usuario sobre el producto en estudio

Arquitectura de la información: La práctica de definir, organizar y situar los elementos y contenidos que componen un entorno digital. Creando una estructura lo más útil e intuitiva para la interacción de los usuarios.

Baja Fidelidad: En relación con los wireframe y el prototipo, la baja fidelidad se refiere a la calidad del borrador creado para empezar a estructurar un producto, consistiendo en líneas y bloques simples, sin imágenes ni información final. Su fin es analizar la estructura, interacciones y usabilidad del producto.

Benchmark: Término de referencia usado para hacer comparaciones entre competencias.

Card Sorting: El Card Sorting u Ordenación de Tarjetas consiste en un método de investigación basado en agrupar etiquetas y términos usados por los usuarios en diferentes grupos con sentido lógico para estos.

Call To Action (CTA): Hace referencia a cualquier llamada de atención, ya sea visual o textual que anima a realizar una acción, sea pulsando un botón, accediendo a un enlace o cualquier tipo de acción motivada por el elemento creado con tal fin.

CX (Customer Experience): Traducido sería Experiencia del Cliente, en lo cual se engloban las percepciones que tiene el cliente acerca de una determinada marca cuando entabla contacto con esta.

Design System: Un Sistema de Diseño o Design System consiste en un manual o catálogo en el cual se plasman los elementos, interacciones y patrones que construyen un producto digital. Son un recurso esencial para mantener a futuro la homogeneidad y armonía en un entorno digital concreto.

Experiencia de Usuario: A menudo nos referimos como UX o experiencia de usuario, al conjunto de sensaciones y elementos con los que interactúa un usuario en un entorno digital, dispositivo, servicio o producto.

Feedback: Se traduce como retroalimentación, o como término que indica el recabar información y opiniones acerca de un producto o proyecto.

Iteración / Iterativo: Repetición de una acción, con el fin de desarrollar y obtener versiones nuevas y «mejoradas» de un determinado proceso.

Jerarquía Visual: Hace referencia a diferencia visual generada entre los elementos que componen un diseño, generando un orden y armonía visual.

Migas de Pan / Breadcrumbs: Las migas de pan en webs consisten en, una línea de texto visible en la que se indica el recorrido jerárquico que se ha seguido hasta llegar a la pantalla donde se está.

Mockup: Estado del producto en el que se sugiere cómo se verá el diseño final y, por lo general, se comparte con los clientes y las partes interesadas. En este punto, ya la estructura y los requisitos funcionales del diseño deberían estar aprobados y el enfoque se centra en validar la experiencia total, considerando la parte estética también (esquemas de color, estilo visual, tipografía, ilustraciones, etc).

MVP: Minimum Viable Product (Producto Mínimo Viable), consiste en la creación de una versión de prueba de un proyecto producto con las funcionalidades básicas para lanzar al público y comprobar su aceptación y utilidad, haciendo una inversión mínima de tiempo y recursos.

Navigation path: Es un análisis del flujo que debe seguir el usuario para cumplir un objetivo en el producto. De esta manera, es posible verificar que la meta no sea compleja de alcanzar, y permite comprender los niveles de navegación que afectan o propician la experiencia.

Placeholder: Término que se refiere a las etiquetas del interior de los campos de un formulario, con el objetivo de indicar al usuario el contenido que debe introducir.

Prototipo: Los prototipos consisten en los primeros «bocetos», ya sean en papel o digitales, mediante los cuales se puedan empezar a testar experiencias, interacciones o distribuciones de elementos que componen un producto.

UI Components /Componentes UI: Los componentes de la UI son bloques independientes diseñados bajo unas premisas estéticas, con el fin de ayudar a los desarrolladores y diseñadores a crear interfaces de manera más consistente y rápida.

User Persona: Persona ficticia creada a partir de las características de un público objetivo o de clientes actuales o ideales.

Usabilidad: El término usabilidad se refiere a la facilidad de uso e interacción de un usuario con una interfaz. Abarca desde la jerarquía, diseño, interacción o visión de la interfaz con la que un usuario tiene contacto.

Wireframe: Consiste en una representación visual de la estructura y ubicación de los componentes que forman un producto digital o página web.

6. Metodología

Para el desarrollo de este proyecto se utilizará la metodología recopilada en el libro “Metodología para el análisis y diseño de aplicaciones” (usability cookbook) por Hernández-Castro (2016). Además, se plantean herramientas utilizadas en otras metodologías para contemplar de igual manera, las necesidades de negocio.

6.1 Etapa 1

Se plantea una primera etapa de entendimiento, la cual se basa en comprender a fondo la necesidad, así como si existen plataformas que realicen acciones similares.

Actividades:

- Supuestos y Requerimientos
- Benchmark

6.2 Etapa 2

Seguidamente, se da una etapa de planeamiento, en la cual se recopilan datos sobre los usuarios y sus posibles interacciones con la plataforma, así como la estructura de la información contenida.

Actividades:

- User personas
- Tráfico
- Arquitectura Alfa
- Card Sorting

6.3 Etapa 3

Para ir concretando la solución se tiene una etapa de ideación, donde se genera el diseño a baja fidelidad de la plataforma y se testea su funcionamiento.

Actividades:

- Wireframes de baja fidelidad
- Paper Prototyping
- Arquitectura Beta

6.4 Etapa 4

Finalmente, habiendo realizado las validaciones necesarias, se realiza el diseño en alta fidelidad.

Actividades:

- Look and Feel + librería
- Prototipado
- Pruebas Heurísticas

La descripción de cada una de las tareas y lo que se espera encontrar se describirá durante el desarrollo de este documento.

Desarrollo

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica

A continuación se desarrollan y explican detalladamente cada una de las etapas del proyecto, así como las herramientas utilizadas, análisis, resultados y conclusiones obtenidas.

7. Etapa 1: Entendimiento

Esta es la etapa inicial del proceso de diseño, en esta fase se despliegan todos los aspectos (necesidades, motivaciones, frustraciones) que componen el problema o reto. Así conoceremos alcances y objetivos; es válido hasta el aspecto más obvio.

7.1 Investigación previa

Para iniciar el proyecto, se realizó una investigación que permitió conocer la empresa, su visión y compromiso con el parque polideportivo Aranjuez. Para esto, se realizó una videoconferencia con la presidenta de APPA (Asociación Parque Polideportivo Aranjuez). Esta reunión abrió paso a la definición de la problemática que se busca resolver con este proyecto, así como el alcance y expectativas de la empresa con el mismo.

El problema radica en que la reservación de las instalaciones del parque es un proceso manual y doloroso para sus clientes, ya que dependen de llamadas telefónicas donde se deben realizar todas las consultas necesarias para saber si es lo que se requiere. Además, el proceso de control de estas reservas está poco definido y no se está dando la visibilidad requerida por los otros miembros y la municipalidad.

La expectativa de la empresa, es una plataforma que permita a los clientes informarse y realizar reservas, así como visualizar esas reservas, administrar las instalaciones y generar reportes por parte de los administradores.

7.2 Supuestos y requerimientos

Conociendo la problemática, se debe conocer las necesidades que se deben atacar, para esto, se realizan entrevistas que permiten conocer los dolores de los clientes, así como de los administradores.

Para plantear los supuestos y requerimientos, primero se hace una división entre el público meta del proyecto, es decir, se dividen entre requerimientos del cliente versus requerimientos de los administradores.

Requerimientos del cliente

Para realizar una reserva, el cliente debe contar con cierto grado de información sobre el servicio que se ofrece. Primeramente, debe conocer con cuales instalaciones cuenta el polideportivo. Seguidamente, se le deben informar los aspectos relacionados a la misma.

Cómo información mínima requerida se tiene:

- Precios.
- Cupos.
- Restricciones o requisitos.
- Días y Horas disponibles.
- Eventos recurrentes.
- Horarios con precio especial
- servicios adicionales (soda, parqueo).

Una vez conocida esta información, se le debe permitir realizar la reservación de la instalación deseada o cotizar para comparar con otros complejos deportivos.

Requerimientos de los administradores

Para los administradores, se les debe permitir visualizar esas reservas que han realizado los clientes, mostrándole datos importantes como el horario en que se reservaron y los datos personales del cliente. Además, debe permitir tener control sobre estas mismas, permitiendo:

- Bloquear instalaciones (por lluvia, mantenimiento...)
- Definir precios
- Añadir precios de horario especial
- Definir requisitos

Por otro lado, le debe permitir generar reportes de las reservaciones, ayudando a dar visibilidad de los ingresos a los demás miembros de la asociación.

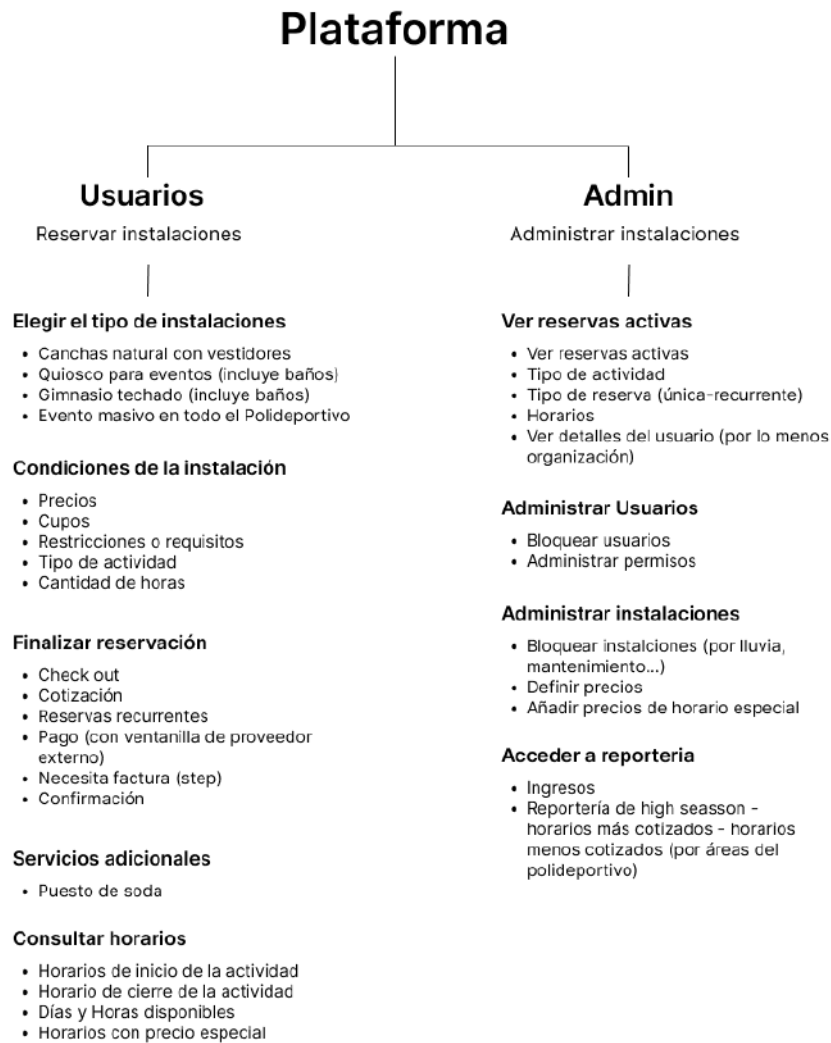


Figura 4. Esquema de supuestos y requerimientos

7.3 Benchmark

Conociendo los requerimientos del cliente, se realiza un análisis de referenciales, sobre páginas web que permitan realizar reservaciones o compra de tickets, analizando los patrones, flujos y elementos que lo componen.

Publittickets

Esta página ha presentado una alza en el tráfico en el último año debido a la reactivación de los conciertos tras la pandemia del Covid 19.

La plataforma permite visualizar eventos próximos por medio de anuncios en la sección superior. Cuenta con un buscador en la sección media que permite buscar rápidamente el evento deseado, además, cuenta con una sección que muestra los eventos recomendados. Por otro lado, permite registrarse e iniciar sesión, así como realizar pagos seguros.

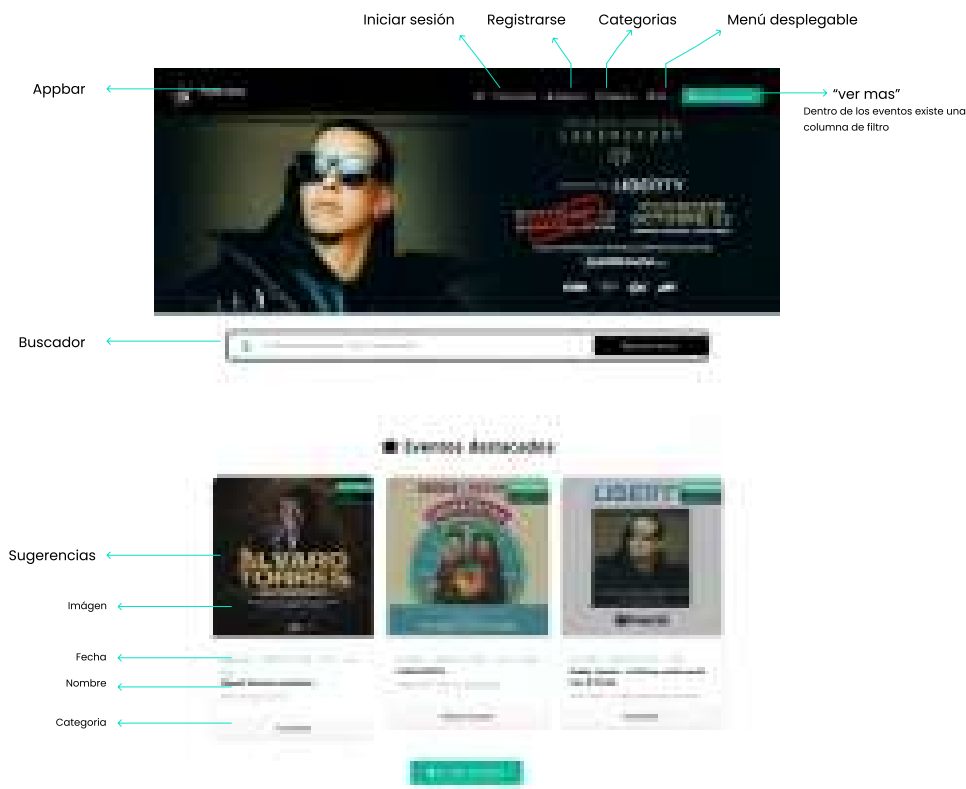


Figura 5. Análisis de página principal de publittickets



Figura 6. Partes internas del evento

Eticket

Al igual que publitickets, esta plataforma presenta un alto flujo de usuarios. La funcionalidad y los patrones son similares, con diferenciación en la navegación superior. En la sección interna del evento, se muestra una vista de mapa de la ubicación del mismo.

Esta plataforma permite al usuario filtrar los eventos desde la página principal, por categoría y por ubicación, a la vez que permite buscar por evento, registrarse, iniciar sesión y realizar pagos.

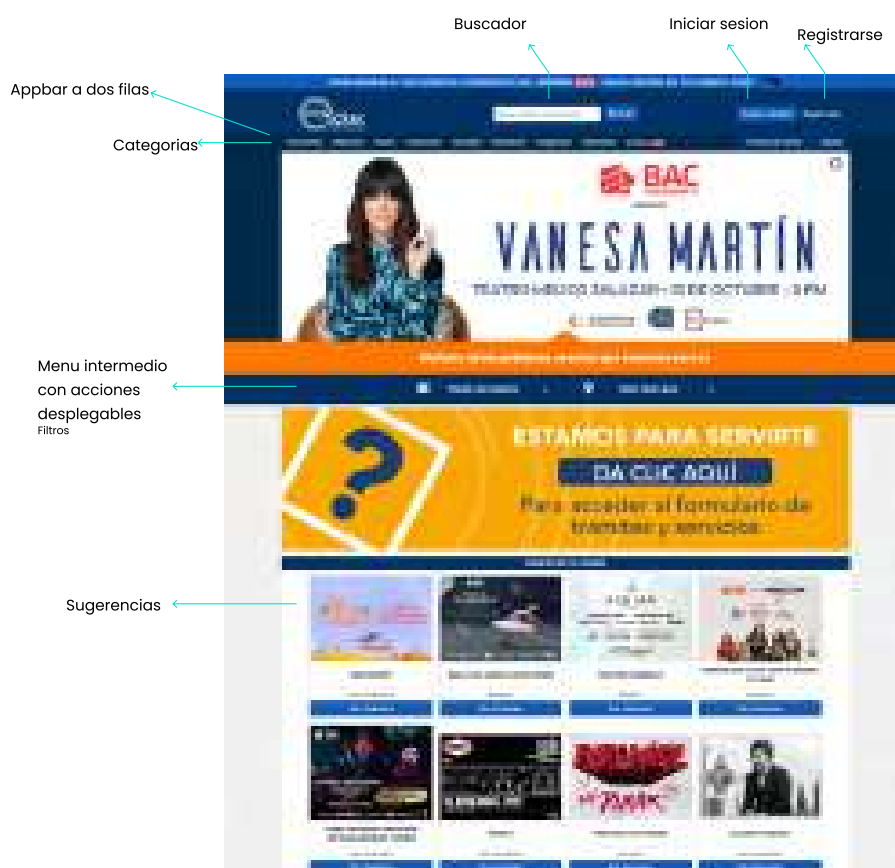


Figura 7. Análisis de página principal de eticket



→ Presentación

→ Fecha

→ Lugar

→ Precios

→ Organización

→ Ubicación

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica

Figura 8. Partes internas del evento en eticket

Booking

Esta es una plataforma que actúa como asistente de viaje, permitiendo al usuario reservar hoteles, vuelos, autos, entre otros.

Se analiza esta página ya que es utilizada tanto por personas que requieren como personas que lo brindan, es decir, cuenta con 2 usuarios distintos, similares a lo que se espera de la plataforma a diseñar.

Esta página sigue un patrón estructural similar a las plataformas de reserva de eventos previamente mencionadas.

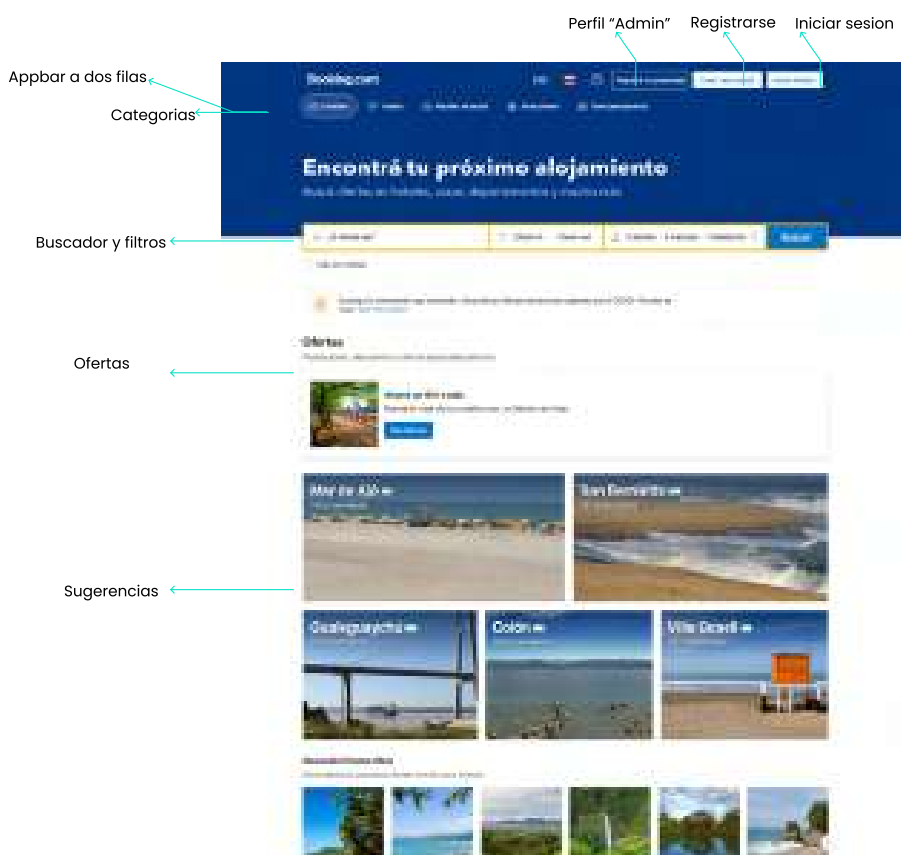


Figura 9. Análisis de página principal de eticket



Figura 10. Análisis de página principal de ticket

Municipalidad de Pérez Zeledón

La municipalidad de Pérez Zeledón cuenta con su propia página, la cual es una solución rápida al problema que se plantea en este proyecto, sin embargo, es perceptible que no fue estructurada desde el diseño Ux-Ui. Aún así, podría decirse que es un MPV (Mínimo producto viable) en cuanto a reserva de instalaciones deportivas.

Esta plataforma no presenta navegación superior, únicamente muestra todas las canchas disponibles en cuadrícula sobre la página principal, acompañadas de un botón de reservar.

Dentro de la acción “reservar” se muestra un calendario semanal, el cual coloca en rojo los espacios que ya han sido reservados. En este se permite también filtrar por fecha y una vez seleccionado el espacio deseado, se muestra una pantalla donde se ingresan los datos personales y se visualiza el precio de la reservación.



Figura11. Pantalla principal de página PZ

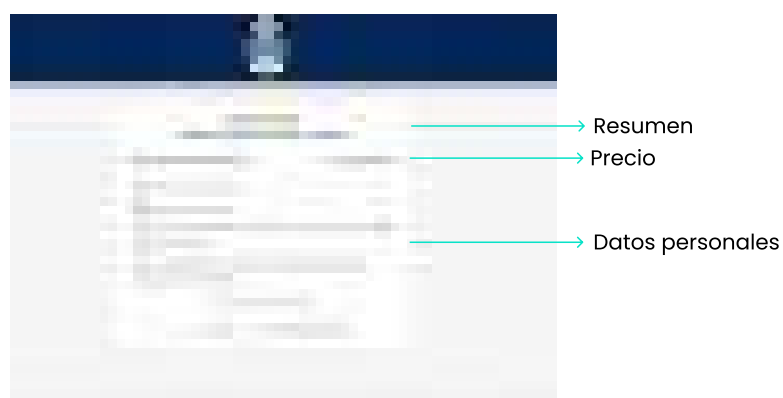
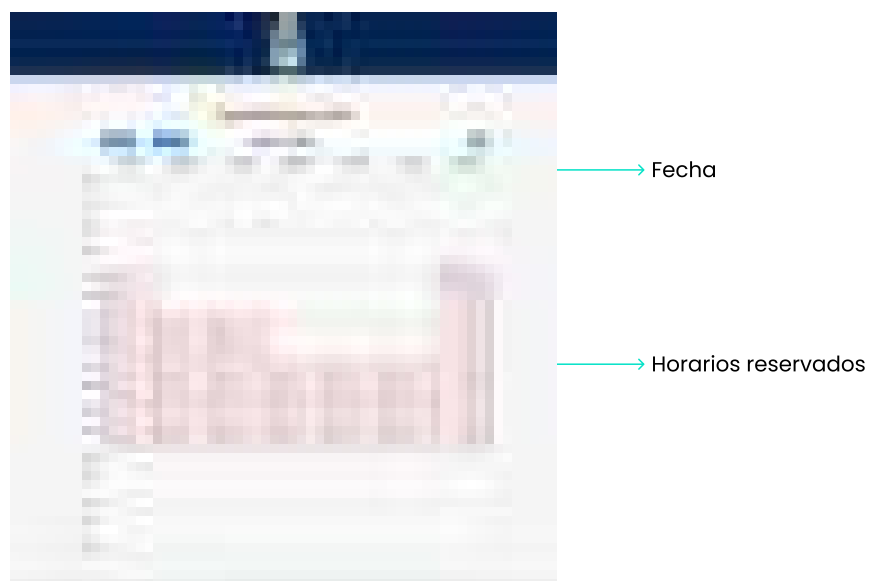


Figura 12. Pantallas de reserva PZ

Codea-Alajuela

Esta plataforma presenta un comportamiento distinto, ya que en lugar de realizar una reserva, se “compra” el tiempo que se quiere utilizar una instalación.

Esta presenta navegación superior similar a los mencionados anteriormente, pero las instalaciones se muestran como productos, mostrando el precio desde la sección principal

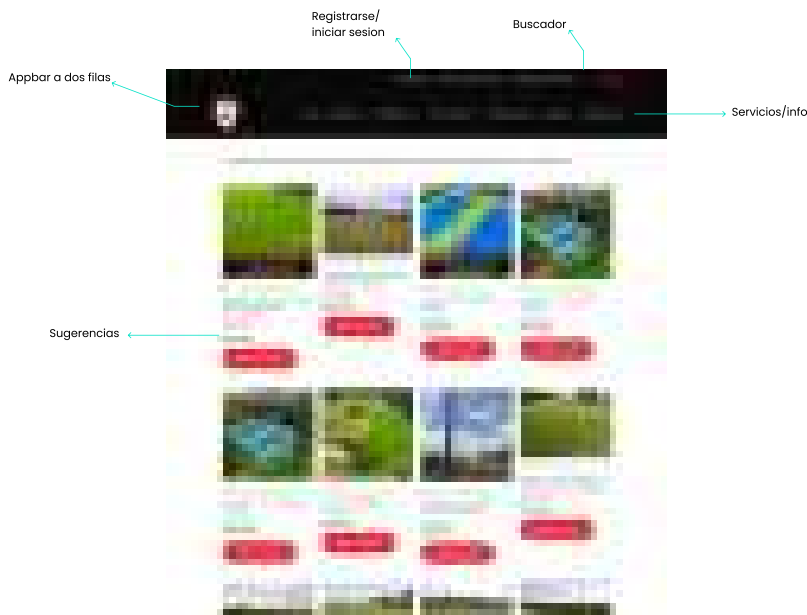


Figura 13. Pantalla principal CODEA

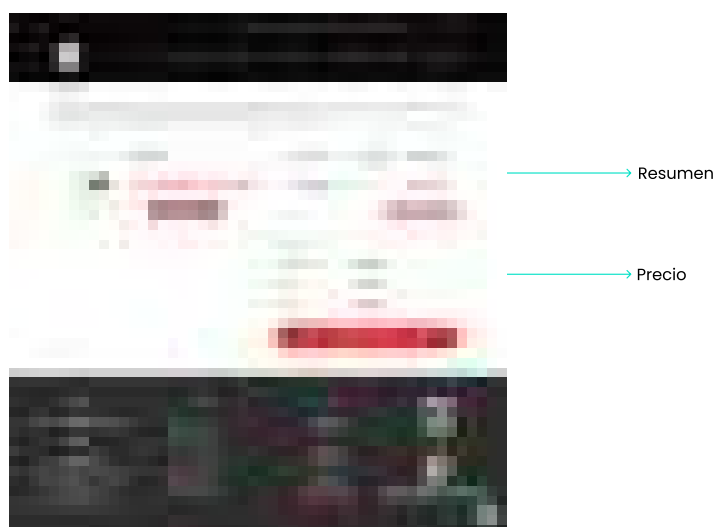


Figura 14. Pantalla de reserva Codea

Minimos comunes

Habiendo realizado el analisis de las plataformas que ofrecen servicios similares, se realiza una tabla de mínimos comunes, definiendo así los posibles patrones a seguir en el diseño de la plataforma de reserva.

Característica	Publittickets	Etickets	Booking	Municipalidad PZ	CODEA
UI					
AppBar top	●	●	●		●
Acciones desplegadas	●	●	●		●
Menu bajo el header	●	●	●		
Buscador	●	●	●		●
Sugerencias en Home	●	●	●	●	
Funcionalidad					
Filtros	●		●		
Disponibilidad de horarios	●	●	●	●	
Posibilidad de pagar en la plataforma	●	●		●	
Iniciar sesión - Registrarse	●	●	●		●
Mapa o gráfico de ubicación	●	●	●		
Opción de reservar sin iniciar sesión				●	
Precio en detalle de reserva	●	●	●	●	●
Filtro por fecha	●	●	●		
Mapa de ubicación interna	●	●	●		
Mapa de ubicación general		●	●		

Figura 15. Tabla de mínimos comunes

Como se puede notar en la tabla, las acciones que se repiten mayoritariamente en las plataformas analizadas y que pueden ser incluidas en el diseño son:

- Mostrar el precio
- Mostrar la disponibilidad de horarios
- Mostrar sugerencias
- Permitir navegación superior
- Contar con acciones desplegadas
- Iniciar sesión o registrarse
- Mostrar un grafico o mapa de la ubicación

8. Etapa 2: Planeamiento

En esta etapa se recopilan datos sobre los usuarios y sus posibles interacciones con la plataforma, así como el planteamiento de la estructura de la información presente en la plataforma a diseñar

8.1 Personas

Para definir y focalizar las necesidades de los usuarios, es necesario conocerlos. En esta etapa, se crean 3 arquetipos de personas que podrían ser potenciales usuarios de la plataforma.

Para esto, se realizan entrevistas que permitan conocer las necesidades y puntos de dolor del proceso actual y de otros procesos similares que podrían mejorar.

Primeramente se define un usuario único, el cual realizaría reservas aisladas, es decir, no sigue una rutina en la actividad que quiere realizar en las instalaciones del parque.

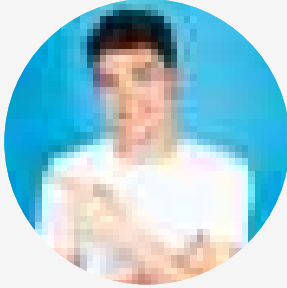
Después, se define un usuario recurrente, el cual realiza sus actividades de forma rutinaria, ya sea semanal o mensualmente. Esto implicaría una forma de poder acceder regularmente a los datos de la reservación.

Finalmente se define el usuario administrativo, cuyas necesidades son distintas de las del cliente y deben convivir dentro de la misma plataforma.

Estas necesidades, expectativas y perfiles de los usuarios se definen en las fichas de usuario.

Persona 1: Usuario casual

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica



Manuel Durán

Usuario casual

Edad	19 Años	Estado civil	Soltero
Ocupación	Estudiante	Domicilio	Escalante, San José

Biografía

- Soy una persona activa, me gusta jugar fútbol con mis amigos, preferiblemente en canchas abiertas con buena ventilación. Por mis estudios y trabajo de mis amigos, únicamente podemos realizar partidos en la noche, lo cual es complicado porque son los horarios con menor cupo en la mayoría de lugares.

Metas

- Realizar “mejengas” periódicas con sus amigos
- Encontrar disponibilidad en canchas con horarios accesibles.

Necesidades

- Realizar reservas de canchas rápidamente
- Poder cancelar la reserva si se presentan inconvenientes.
- Poder pagar en el lugar el día del evento

Dolores

- Tener que llamar a preguntar por los horarios disponibles a distintos lugares
- Esperar en línea mientras le confirman los horarios y espacios disponibles el día que desea.

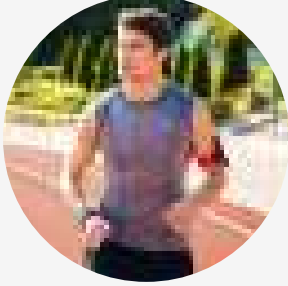
Motivaciones

- Tener un espacio donde compartir con sus amigos

Figura 16. Perfil de usuario casual

Persona 2: Usuario recurrente

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica



Carlos Hernandez Usuario recurrente

Edad	Estado civil
32 Años	Soltero
Ocupación	Domicilio
Director de escuela de futbol	Barrio Dent, San José

Biografía

- Soy una persona activa, me gusta ayudar a la gente, por eso me encanta enseñar a las personas una forma de mantener su cuerpo en movimiento. Me gustan los lugares espaciosos y con arboles, donde mis estudiantes puedan realizar el deporte respirando aire fresco

Metas

- Aumentar el número de estudiantes
- Realizar clases semanales en espacios agradables para sus estudiantes

Necesidades

- Realizar reservas recurrentes de sus espacios preferidos para impartir su clase
- Poder agendar sesiones extra si el cupo se llena por completo
- Poder pagar anticipadamente su espacio.

Dolores

- Tener que llamar a preguntar por los horarios disponibles
- Tener que reservar semanalmente sus clases
- Esperar en linea mientras le confirman los horarios y espacios disponibles el día que desea.

Motivaciones

- Poder reservar con anticipación
- Poder realizar clases semanales sin necesidad de reservar todo el tiempo
- Reservar de forma rápida y sin complicaciones

Figura 17. Perfil de usuario recurrente

Persona 3: Usuario administrativo

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica



Andrea Madriz

Administradora

Edad
30 Años

Estado civil
Soltera

Ocupación
Arquitecta

Domicilio
Guadalupe, San José

Biografía

- Soy una persona comprometida, me gusta involucrarme en tareas de administración y gestión, actualmente formo parte de APPA, donde cumplo un rol de administrador de instalaciones. Me gustaría poder llevar un mejor control del parque y poder brindar datos reales a mis compañeros asociados.

Metas

- Llevar una administración controlada de los alquileres de las instalaciones.
- Poder entregar un registro mensual del tráfico de las instalaciones a sus compañeros asociados.

Necesidades

- Visualizar reservaciones casuales y recurrentes
- Contar con reportería
- Poder gestionar las condiciones de las instalaciones en cuanto a disponibilidad y precio

Dolores

- Tener que estar pendiente del celular para atender las reservas
- Tener que generar informes manuales y seguimientos a las actividades que se realizan en las instalaciones del parque

Motivaciones

- Brindar a los usuarios una mejor y más rápida forma de realizar reservas
- Permitir a otros asociados visualizar los movimientos de las instalaciones sin que tenga que estar de intermediarios

Figura 18. Perfil de usuario administrativo

Análisis de necesidades

Una vez planteados los perfiles de los usuarios, se sintetizan las necesidades en una tabla, la cual nos permite compararlas y encontrar similitudes entre estos.

En este caso, se puede encontrar gran similitud entre el usuario casual y el usuario recurrente, pudiendo unificarse el perfil, el cual será considerado como cliente general.

Necesidad	Usuario recurrente	Usuario casual	Usuario Admin
• Realizar reservas recurrentes	●		
• Realizar reservas únicas		●	
• Visualizar instalaciones	●	●	●
• Visualizar horarios	●	●	●
• Visualizar precios	●	●	●
• Pagar anticipadamente	●	●	
• Pagar en el lugar el día del evento	●	●	
• Cancelar la reserva	●	●	●
• Realizar cotizaciones	●	●	
• Administrar usuarios			●
• Administrar instalaciones			●
• Visualizar reportes			●
• Iniciar sesión	●		●

Figura 19. Tabla de necesidades

Analizando la tabla, se puede observar que hay necesidades compartidas entre los perfiles de cliente y del administrador. Estas necesidades tendrán mayor tráfico, por lo tanto serán las más importantes y las que deberán tener mejor acceso en la plataforma.

8.2 Tráfico

Al no existir una plataforma aún, no se puede definir el tráfico basado en datos precisos, por ello, es necesario calcularlo por medio de ponderaciones.

Para el definirlo, se le asigna un porcentaje a cada usuario según la recurrencia de uso que tendrá en la plataforma. En este caso, los clientes representan a la mayoría de usuarios, por lo que se le asigna un 75% versus un 25% en los administradores.

Seguidamente, se hace el listado de necesidades y se le asigna un porcentaje según la importancia que tengan para los usuarios, repartiéndose de esta manera:

Cliente

• Realizar reservas	37%
• Realizar pagos	4%
• Visualizar instalaciones	22%
• Cancelar la reserva	4%
• Visualizar horarios y precios	24%
• Realizar cotizaciones	5%
• Administrar usuarios	0%
• Administrar instalaciones	0%
• Visualizar reportes	0%
• Iniciar sesión	4%

Administrador

• Realizar reservas	0%
• Realizar pagos	0%
• Visualizar instalaciones	25%
• Cancelar la reserva	10%
• Visualizar horarios y precios	26%
• Realizar cotizaciones	0%
• Administrar usuarios	5%
• Administrar instalaciones	15%
• Visualizar reportes	15%
• Iniciar sesión	4%

Habiendo definido los porcentajes, se realiza el cálculo ponderado, multiplicando el porcentaje del usuario por el de cada una de las necesidades.

Tras haber realizado la ponderación, se obtiene el porcentaje de relevancia de cada una de las necesidades, quedando de la siguiente manera.

• Realizar reservas	27,75%	80,75%
• Visualizar horarios y precios	24,50%	
• Visualizar instalaciones	23,00%	
• Cancelar la reserva	5,50%	
• Iniciar sesión	4,00%	
• Administrar instalaciones	3,75%	
• Visualizar reportes	3,75%	
• Realizar cotizaciones	3,75%	
• Realizar pagos	3,00%	
• Administrar usuarios	1,25%	

Como se puede observar, el realizar reservas, visualizar horarios y precios, visualizar instalaciones y cancelar reservas tienen mayor importancia, por lo tanto deben estar en los primeros niveles de navegación de la arquitectura.

Cliente

75%

- Realizar reservas
- Realizar pagos
- Visualizar instalaciones
- Cancelar la reserva
- Visualizar horarios y precios
- Realizar cotizaciones
- Administrar usuarios
- Administrar instalaciones
- Visualizar reportes
- Iniciar sesión

37%	$70 \cdot 0.37 = 27,75$
4%	$75 \cdot 0.04 = 3,00$
22%	$75 \cdot 0.22 = 16,50$
4%	$75 \cdot 0.04 = 3,00$
24%	$75 \cdot 0.24 = 18,00$
5%	$75 \cdot 0.05 = 3,75$
0%	$75 \cdot 0 = 0$
0%	$75 \cdot 0 = 0$
0%	$75 \cdot 0 = 0$
4%	$75 \cdot 0.04 = 3,00$

Administrador

25%

- Realizar reservas
- Realizar pagos
- Visualizar instalaciones
- Cancelar la reserva
- Visualizar horarios y precios
- Realizar cotizaciones
- Administrar usuarios
- Administrar instalaciones
- Visualizar reportes
- Iniciar sesión

0%	$25 \cdot 0 = 0$
0%	$25 \cdot 0 = 0$
25%	$25 \cdot 0.25 = 6,25$
10%	$25 \cdot 0.10 = 2,5$
26%	$25 \cdot 0.26 = 6,50$
0%	$25 \cdot 0 = 0$
5%	$25 \cdot 0.05 = 1,25$
15%	$25 \cdot 0,15 = 3,75$
15%	$25 \cdot 0,15 = 3,75$
4%	$25 \cdot 0.04 = 1,00$

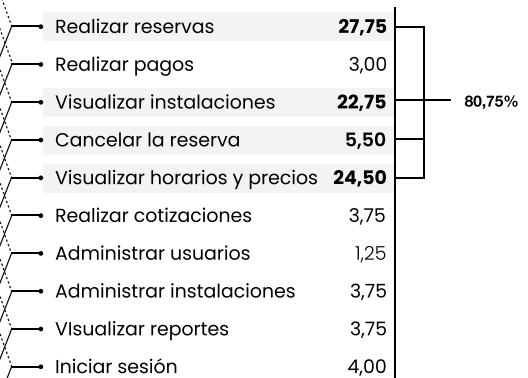


Figura 20. Diagrama de tráfico

8.3 Arquitectura

Basados en el estudio que se ha realizado hasta ahora, es posible crear un esquema que permita dar una idea de como se organizará la información dentro de la plataforma.

En esta arquitectura, se contempla el menú, acciones y cuerpo de cada una de las secciones.

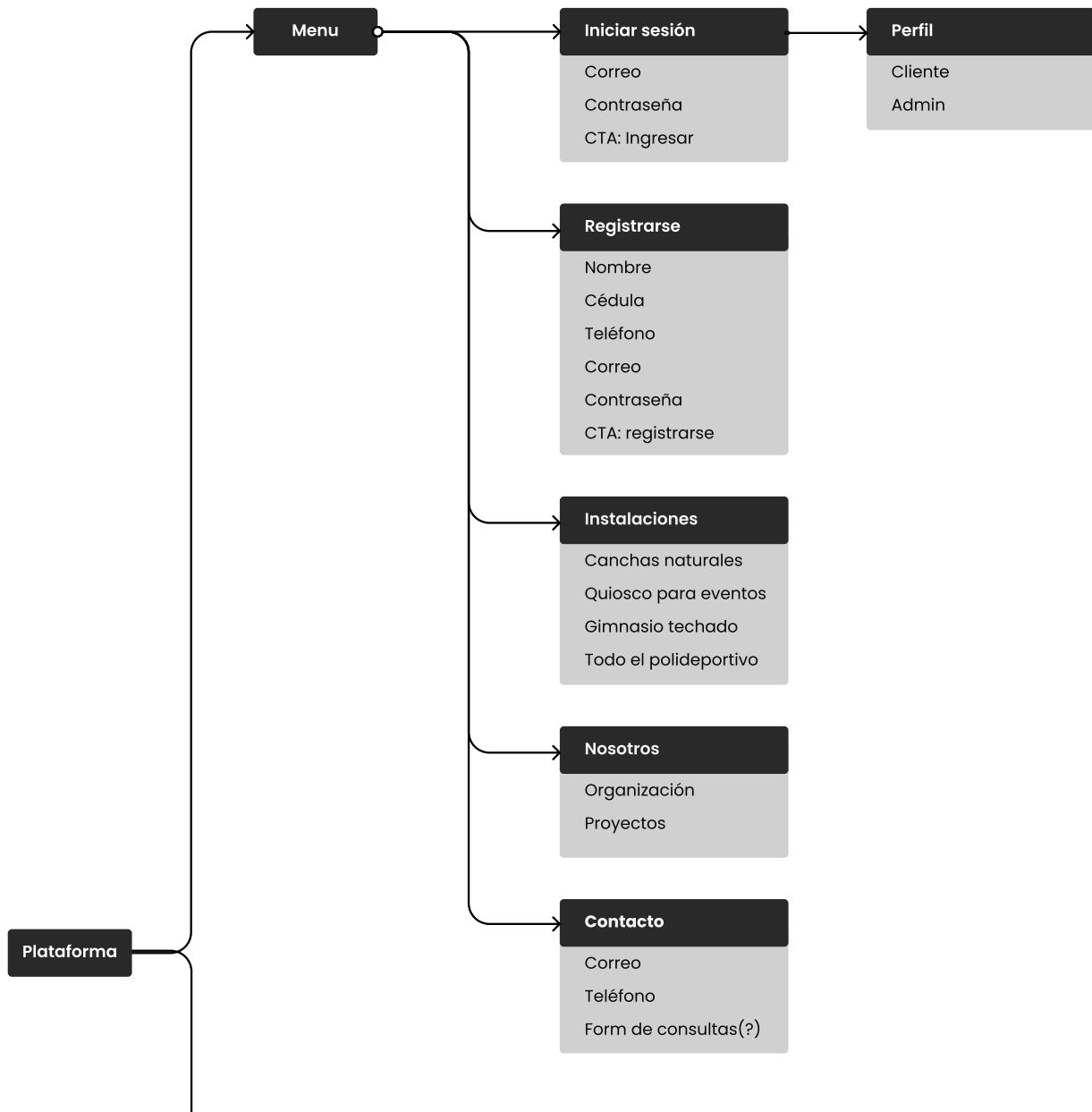


Figura 21. Arquitectura de seccion menú

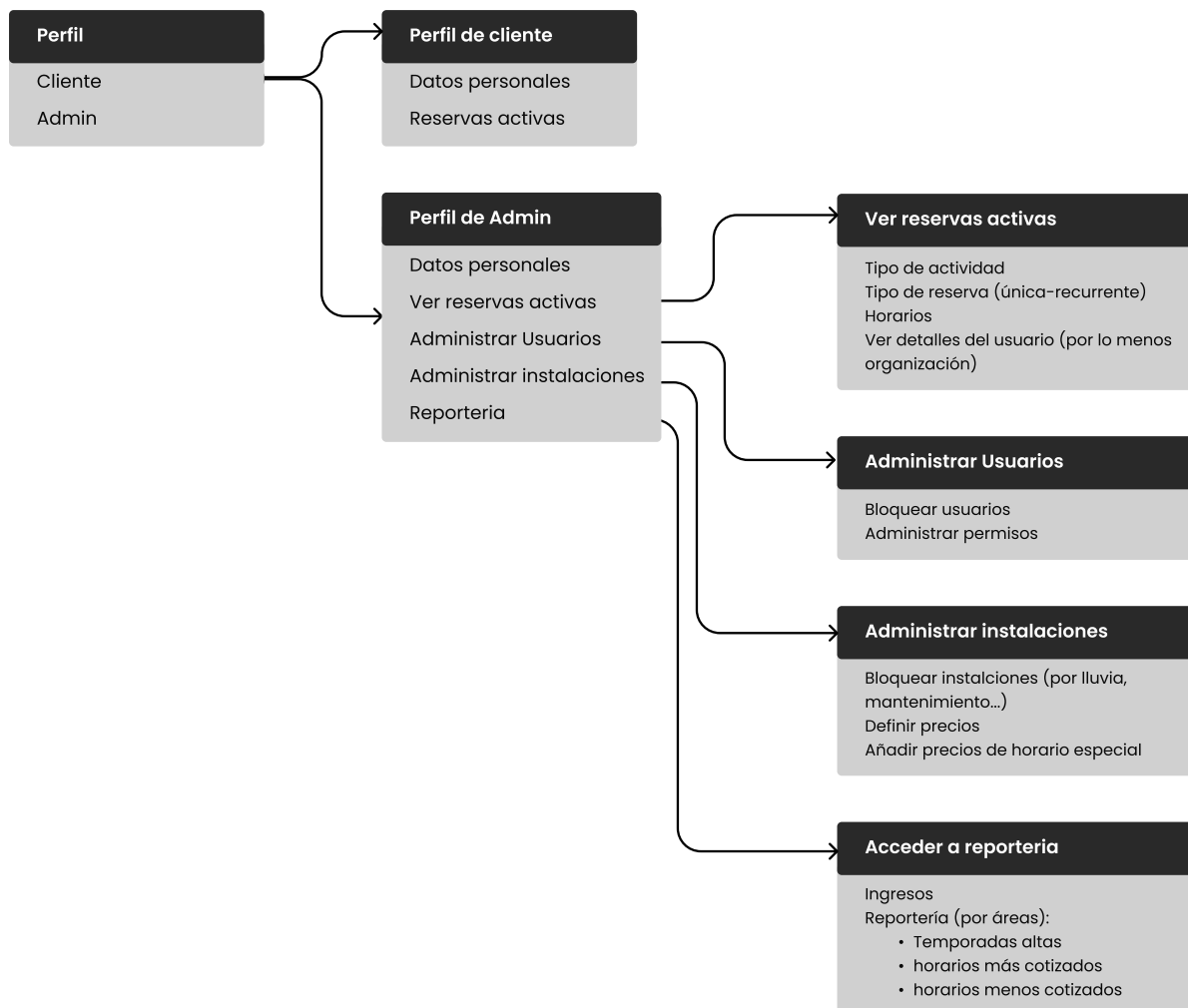


Figura 22. Arquitectura de sección perfil

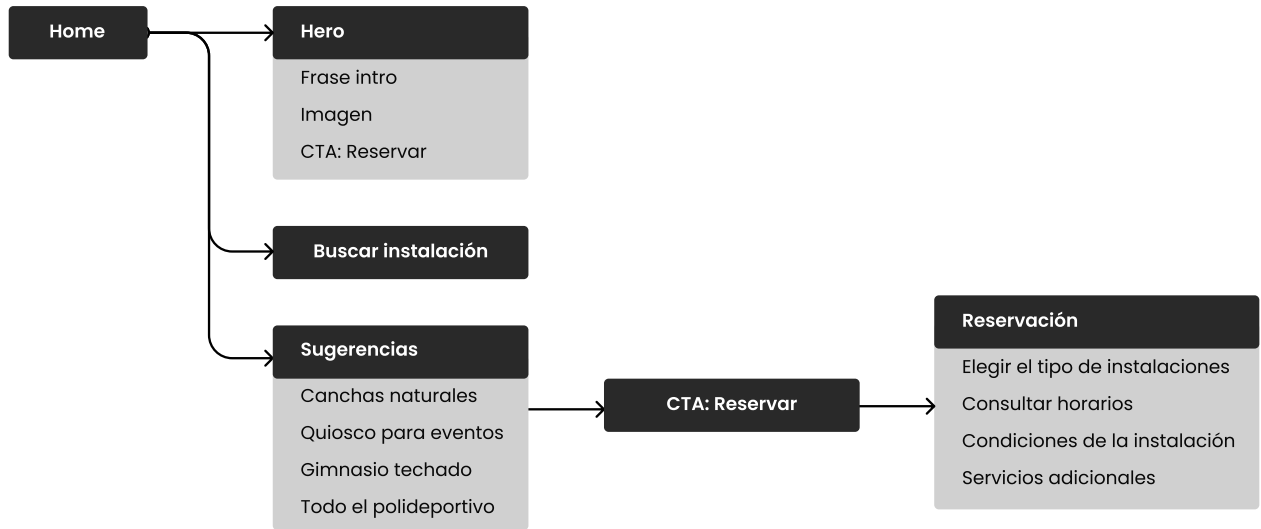


Figura 23. Arquitectura de sección Home

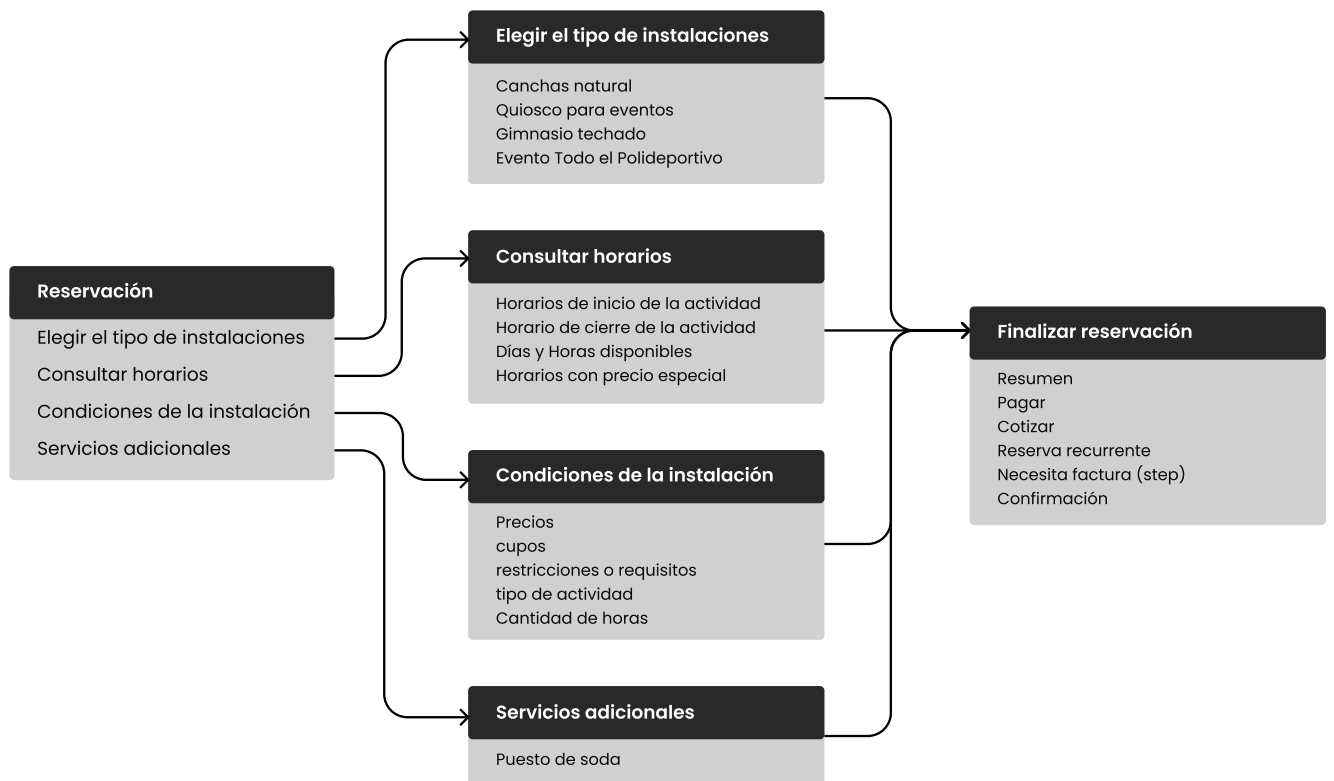


Figura 24t. Arquitectura de sección Reservación

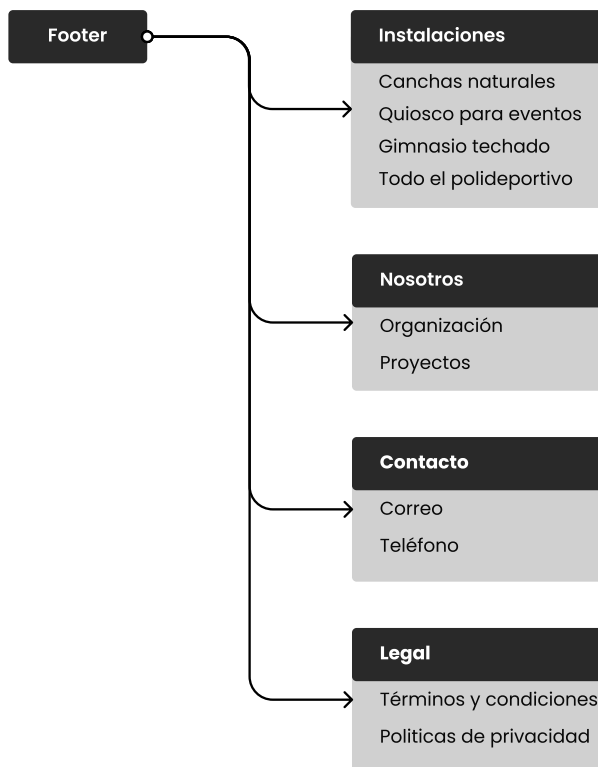


Figura 25. Arquitectura de sección footer (menú inferior)

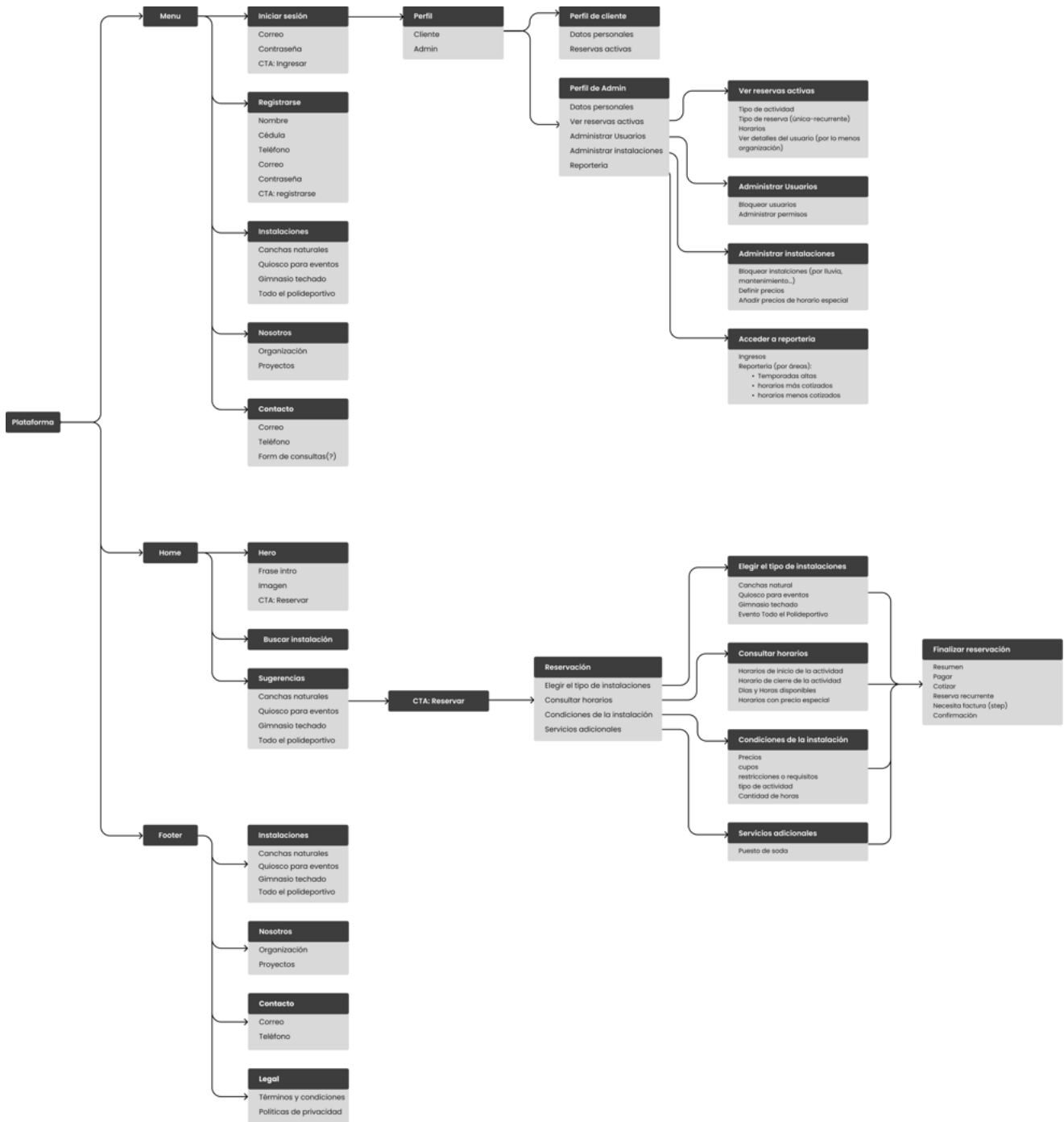


Figura 26. Arquitectura completa

8.4 Cardsorting

Para validar que los términos utilizados en la arquitectura son correctos, se debe realizar un cardsorting, en el cual se le pide a los usuarios que agrupen las palabras por afinidad. Esto se sintetiza en un dendograma.

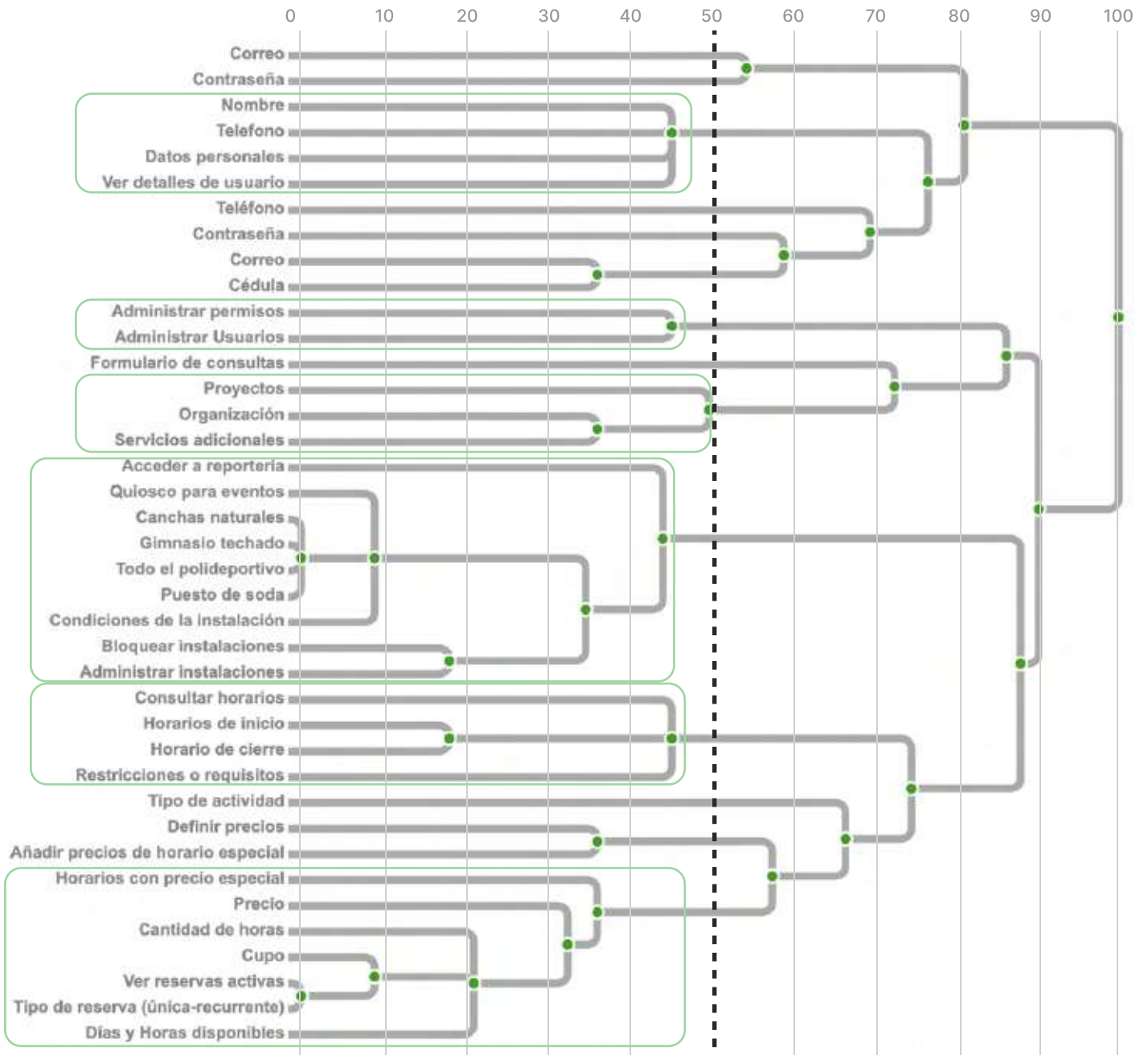


Figura 27. Dendograma

En el dendograma, podemos observar como se generan grupos, según la relación que hay entre los términos. En el primer grupo, se pueden observar como se relacionan las palabras que está relacionadas a los datos personales o detalles del usuario, siendo acorde a lo planteado en la arquitectura alfa.

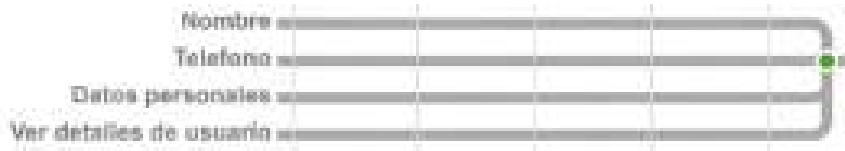


Figura 28. Dendograma - Datos de usuario

El segundo grupo importante, asocia lo relacionado a la empresa en si, tal como sería los proyectos y datos de la organización, en esta se puede ver como algunos usuarios incluyen los servicios adicionales que ofrece el polideportivo como información .



Figura 29. Dendograma - Datos de la empresa

Por otro lado, se crea un grupo donde se conecta todo lo relacionado a las instalaciones del parque, donde se puede observar que se agrupan las áreas y por otro lado, lo relacionado a su gestión.



Figura 30. Dendograma - Datos de las instalaciones

En otro grupo, se conectan los terminos relacionados a los horarios, con requisitos, los cuales se encuentran en el mismo flujo dentro de la arquitectura.



Figura 31. Dendograma - Horarios

Finalmente, se genera un grupo relacionado a los datos generales de las reservas, en cuanto a horarios, precios y disponibilidad



Figura 32. Dendrograma - Datos de reservación

Durante las pruebas, también se tomó en cuenta las opiniones de los usuarios, en este caso, se comentaba sobre el término “acceder a reporteria” el cual no parece tan intuitivo por lo que se propone hacer el cambio a “ver reportes”, al igual que el término “recurrente” a periódico o frecuente.

9 Etapa 3: Ideación

Para ir concretando la solución se tiene una etapa de ideación, donde se genera el diseño a baja fidelidad de la plataforma y se testea su funcionamiento.

9.1 Navigation paths

Tras hacer las correcciones en la arquitectura, se definen los navigation paths, permitiendo mapear la cantidad de clicks que le llevaría al usuario cumplir con las tareas de mayor tráfico.

Realizar reservas

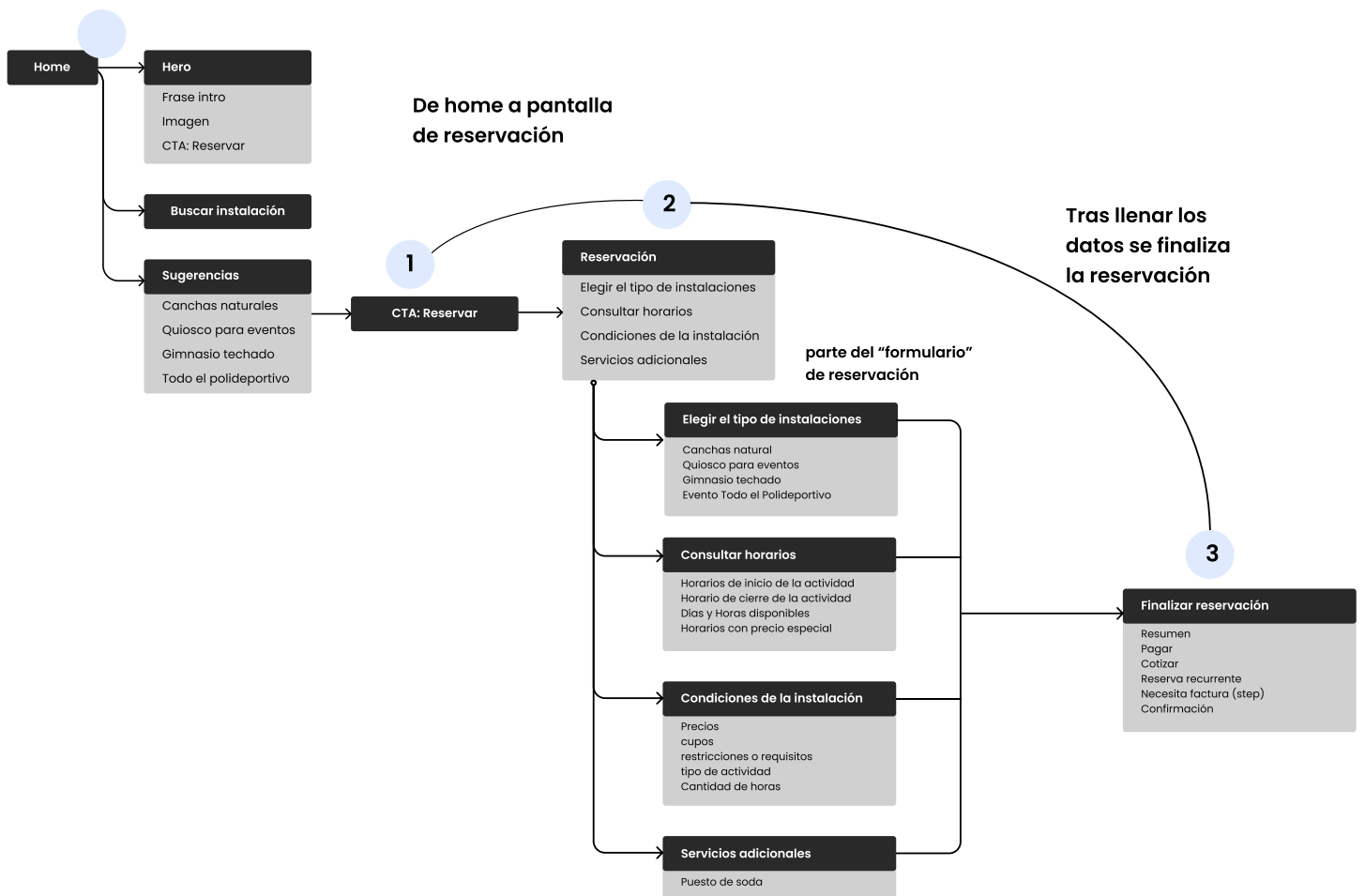


Figura 33. Navegación para reserva de instalaciones

Como se puede observar, el proceso de reserva se da en tres grandes pasos, el primero es seleccionar la instalación que se quiere, el segundo se da cuando se completan los datos relacionados a la reserva y en la tercera, se visualiza un resumen y se confirma.

Visualizar horarios y precios

Esta necesidad es parte del camino de la anterior, pues visualizar los horarios se da en la segunda etapa, donde se completan los datos de la reservación

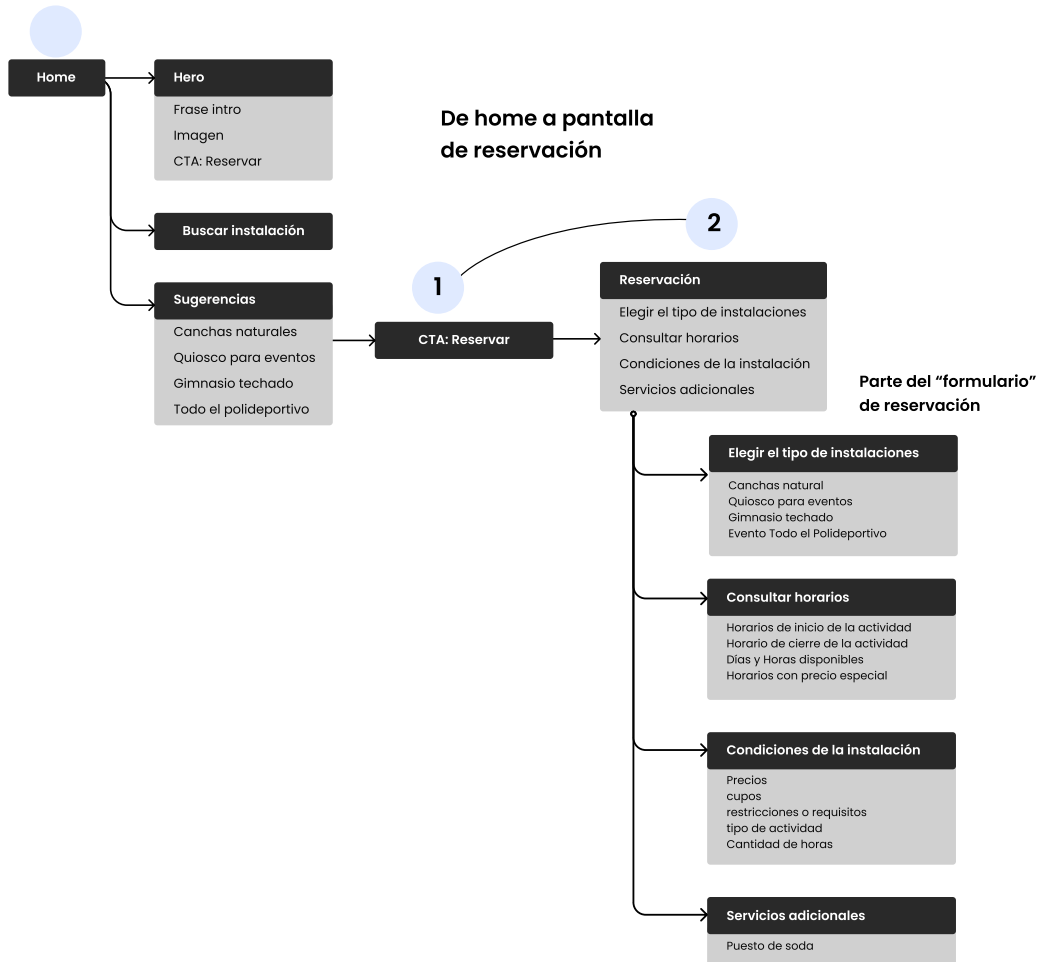


Figura 34. Navegación para visualización de horarios

Visualizar instalaciones

Al igual que la anterior necesidad es parte del camino de reserva, pero situada en la etapa 1

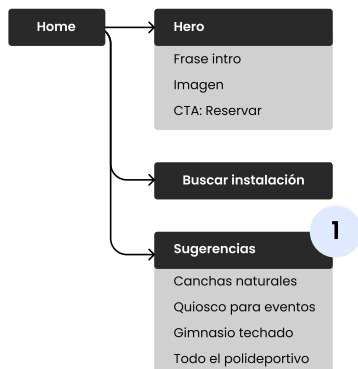


Figura 35. Navegación para visualización de instalaciones

Cancelar reservaciones

Esta tarea se realiza desde otra sección de la plataforma, ya que son acciones relacionadas al usuario en sí, ya sea administrador o cliente

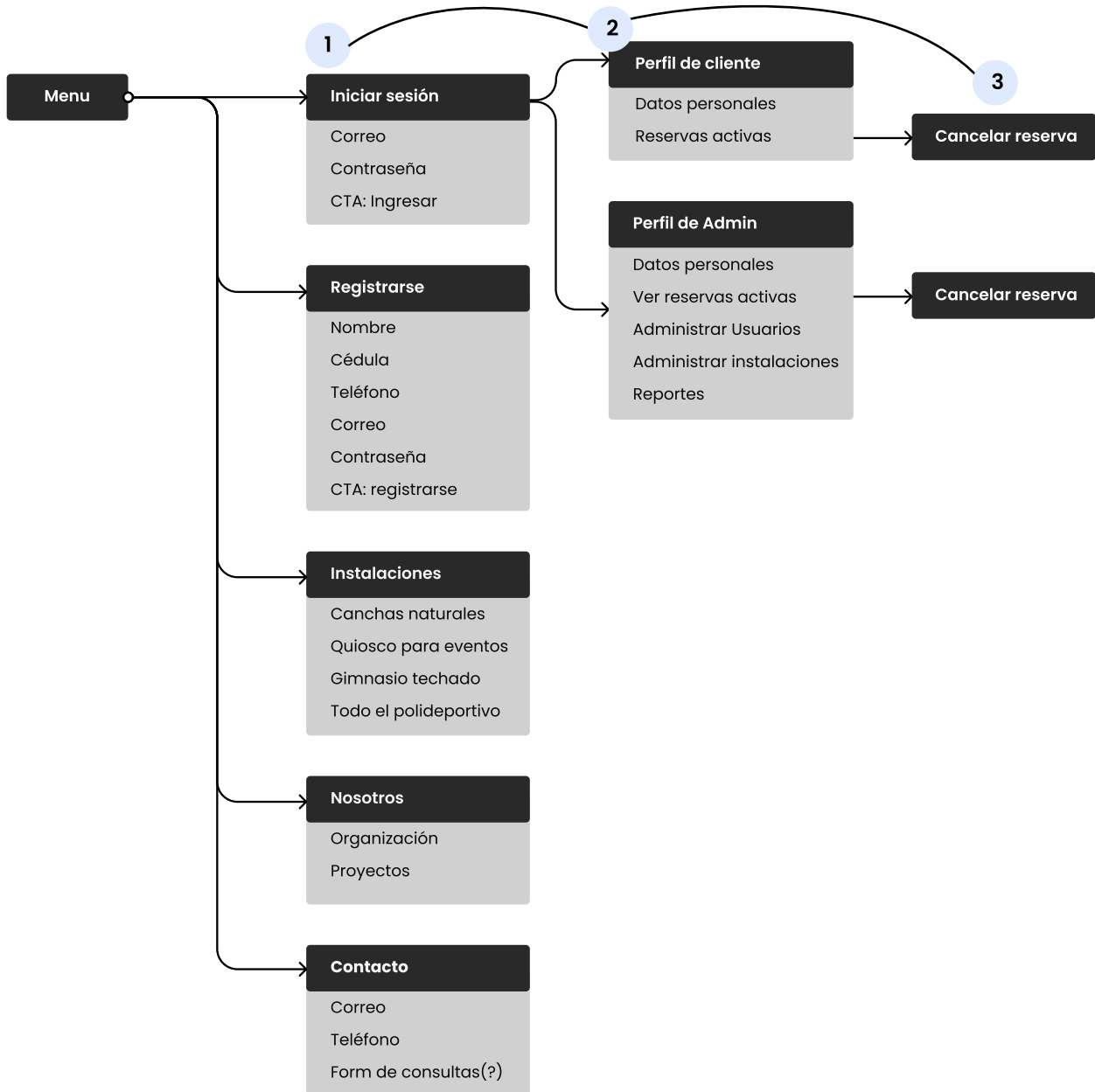


Figura 36. Navegación para cancelar reservación

9.2 Wireframes

Luego de definir la arquitectura, validar los términos utilizados y definir los navigation paths, se realizan wireframes en baja fidelidad que traduzcan los datos obtenidos en conceptualizaciones gráficas.

En esta sección se mostraran unicamente las pantallas que dan mayor información.

Página principal

En la primer página, se muestra una sección donde se presentarán anuncios relacionados al parque así como patrocinadores del parque. Seguidamente se muestran las instalaciones de parque en acceso rápido.

En la sección superior se muestra el menu, que permite entrar a las instaciones, ver datos del parque, contacto e iniciar sesión o registrarse.

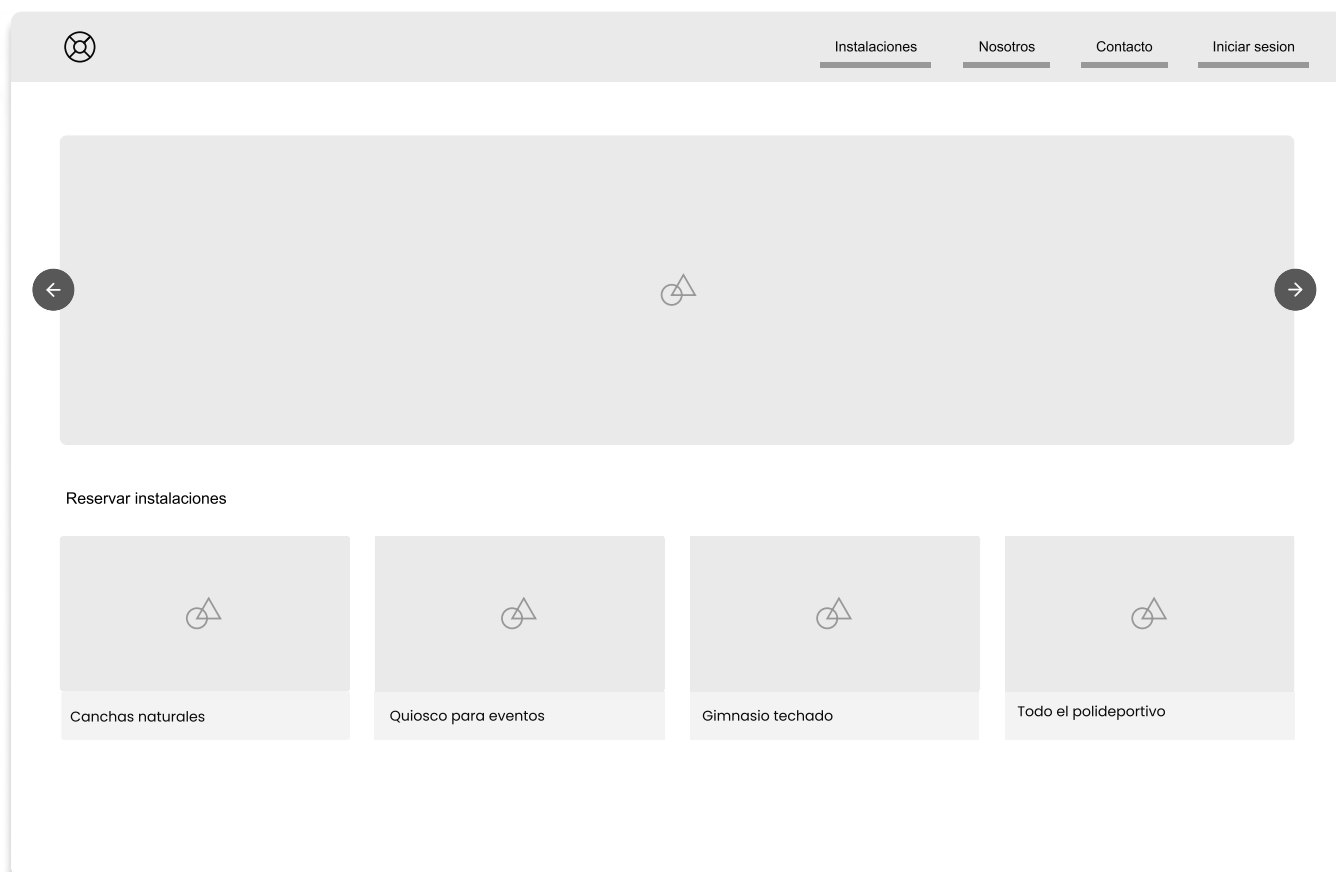


Figura 37. Wireframe en baja fidelidad del home

Detalle de instalación

Se muestra una imagen de la cancha, junto con los datos relevantes de la misma, incluyendo características generales, horarios, precio por hora y horarios con precio especial. Además se muestran como sugerencia otras instalaciones del parque.

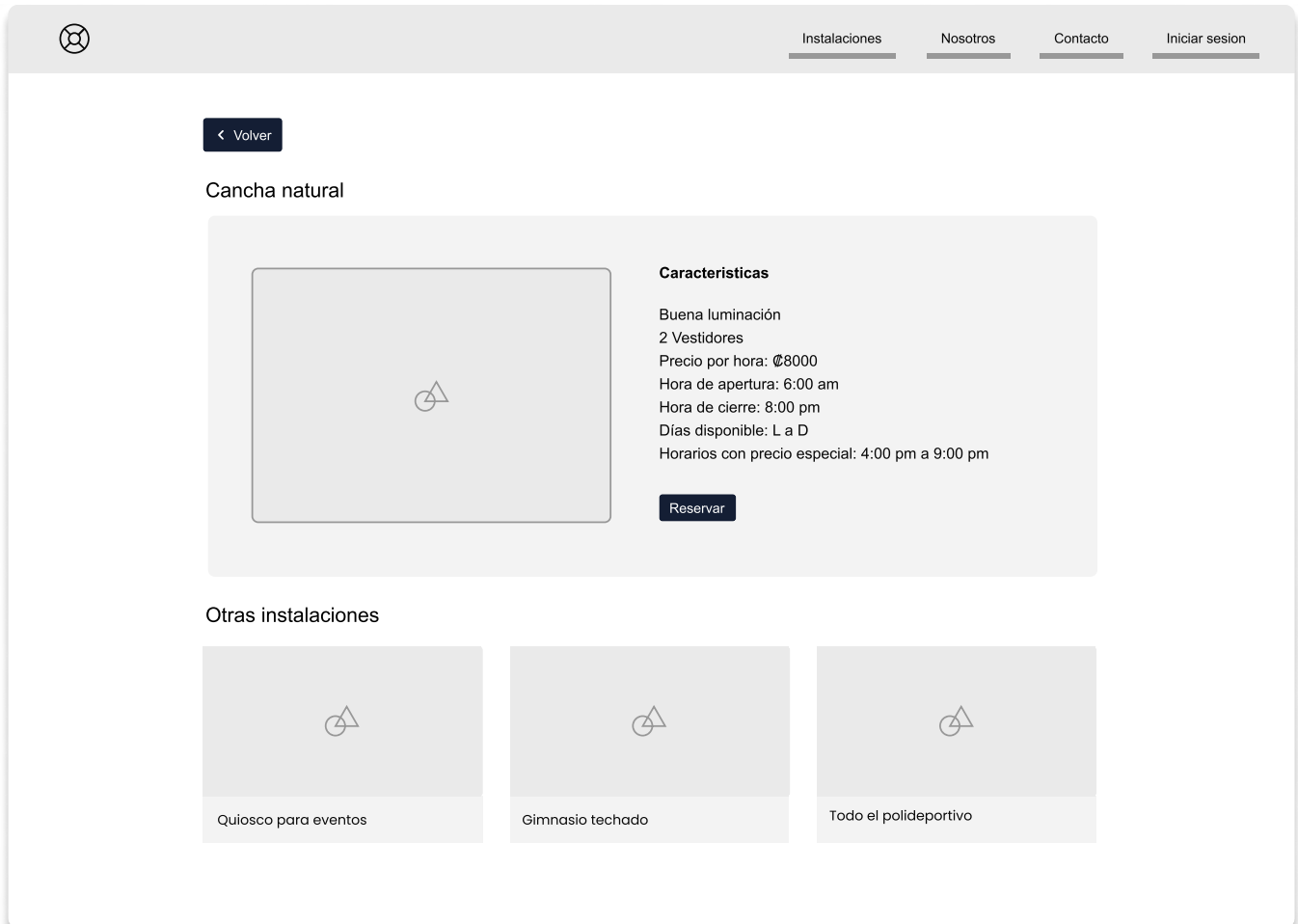


Figura 38. Wireframe en baja fidelidad del detalle de la cancha

Disponibilidad de horario

En esta sección se mostrarán los filtros para buscar el horario deseado, a la vez que se mostrará un calendario con los horarios ya reservados.

Reservar instalaciones

Tipo de instalación: Cancha natural

Tipo de actividad: Indique la actividad a realizar

Adicionales: Puesto de soda

Horarios

Precio por hora: @8000

Fecha: Octubre

Filtrar por: Tiempo a reservar: Horas min Todo el día

Hora: Hora min am pm

Buscar disponibilidad

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
5 am							
6 am							
7 am							
8 am							
9 am							
10 am							
11 am							
12 md							
1 pm							
2 pm							
3 pm							
4 pm							
5 pm							
6 pm							
7 pm							
8 pm							
9 pm							

Figura 39. Wireframe en baja fidelidad del horarios

Resumen de reservación

En esta pantalla se muestra el detalle de la reservación y se da la opción de solicitar factura electrónica y guardar la reservación como frecuente

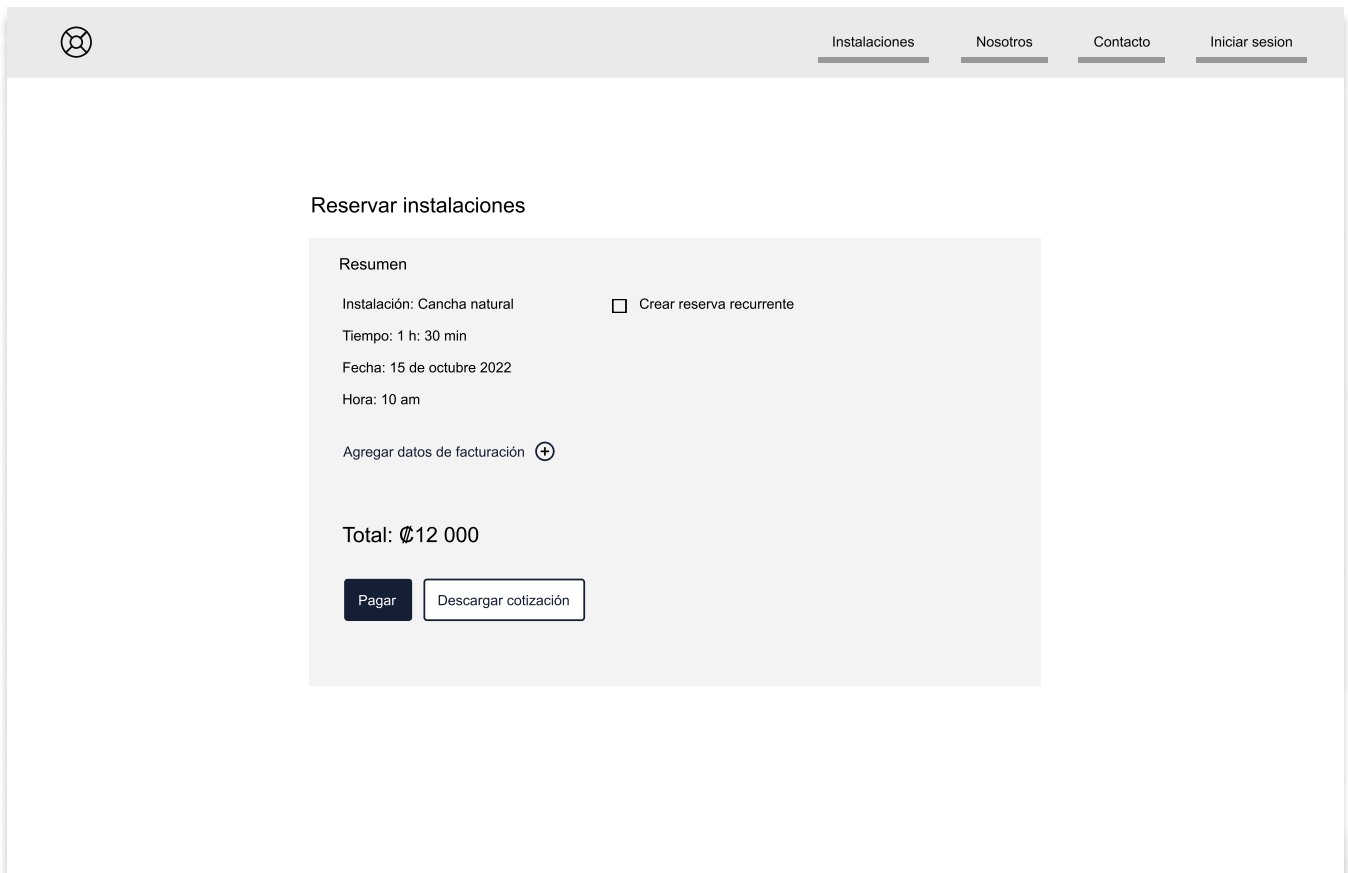


Figura 40. Wireframe en baja fidelidad del resumen de la reservación

Perfil

Esta sección depende del tipo de perfil que se tenga, para el perfil de cliente, se le mostraran los datos personales y las reservas activas, mientras que si es administrador, se le brindaran acciones que le permitan gestionar las instalaciones, usuarios, reportes y demás.

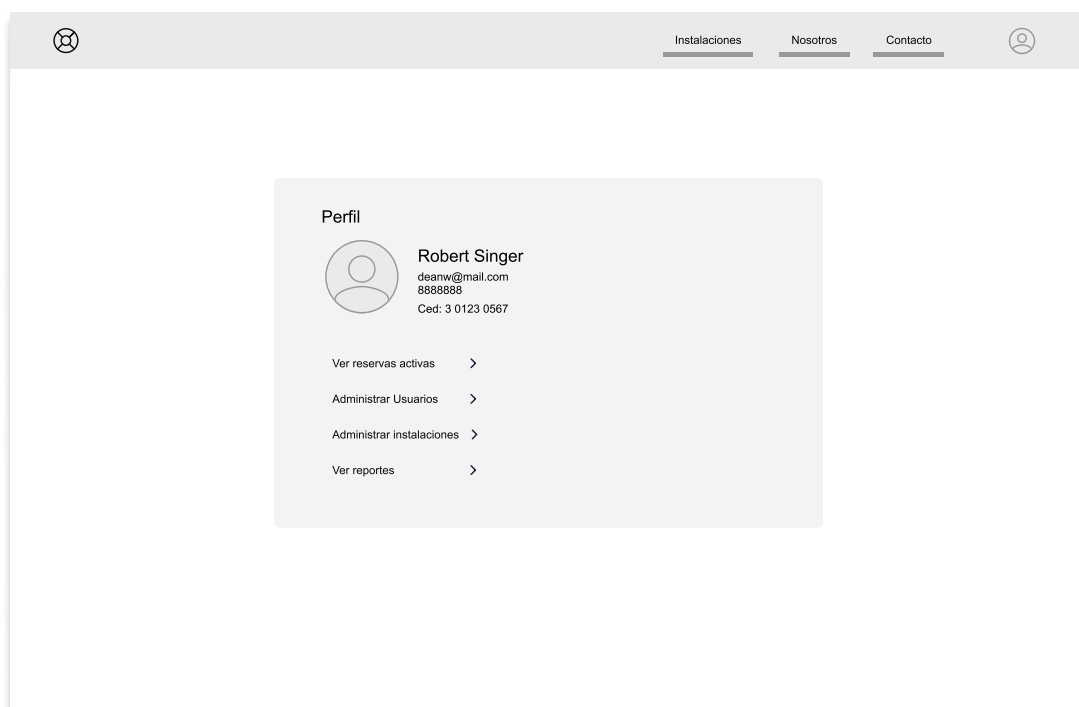
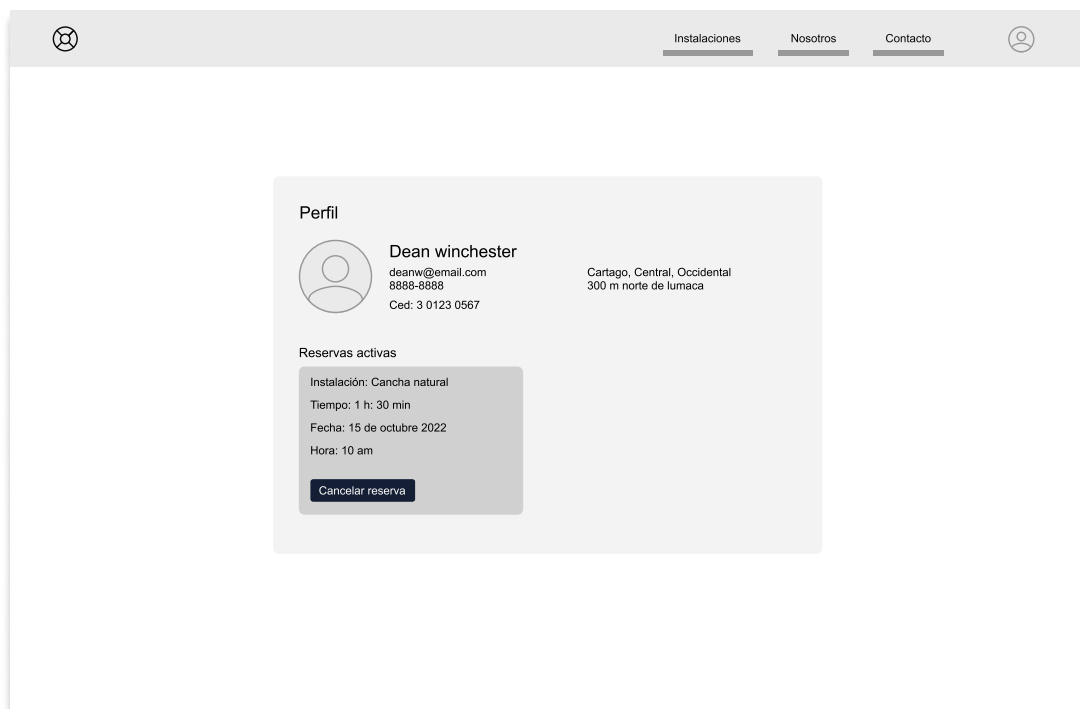


Figura 41. Wireframe en baja fidelidad de los perfiles

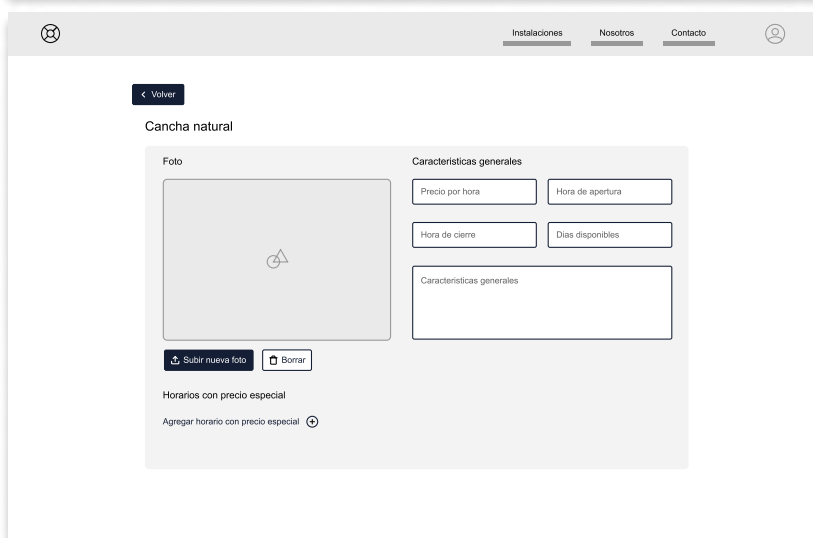
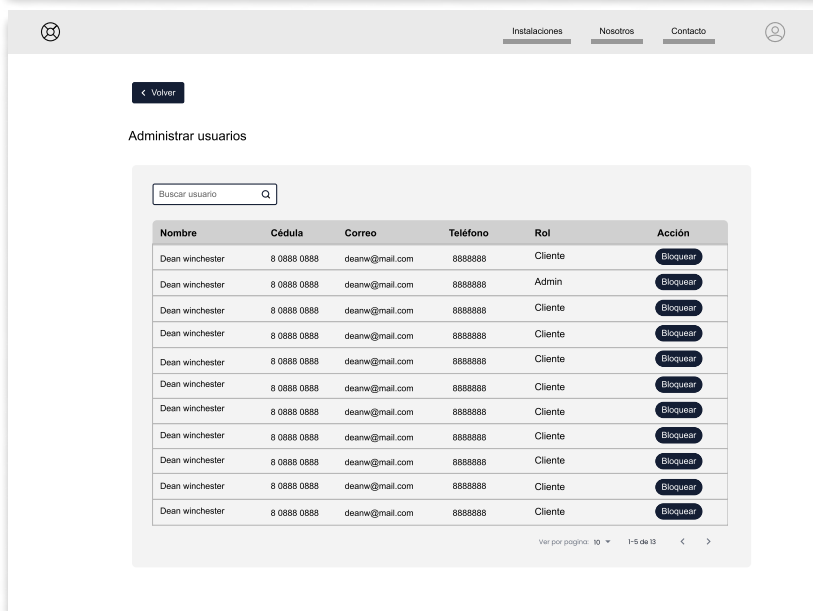
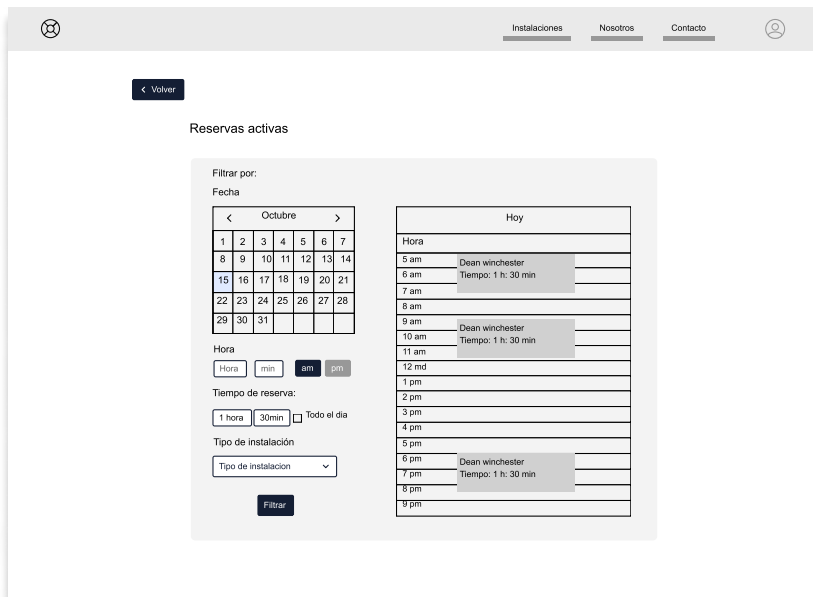


Figura 42. Pantallas administrativas

9.4 Storyboards

Tomando los wireframes planteados, se crean flujos que pueden seguir los usuarios para cumplir con las tareas necesarias para satisfacer las necesidades. Para este informe se visualizarán únicamente los relacionados a las necesidades que presentan mayor tráfico.

Registro

Para poder realizar reservaciones, es necesario registrarse, pues se requieren los datos del cliente para guardar las reservaciones.

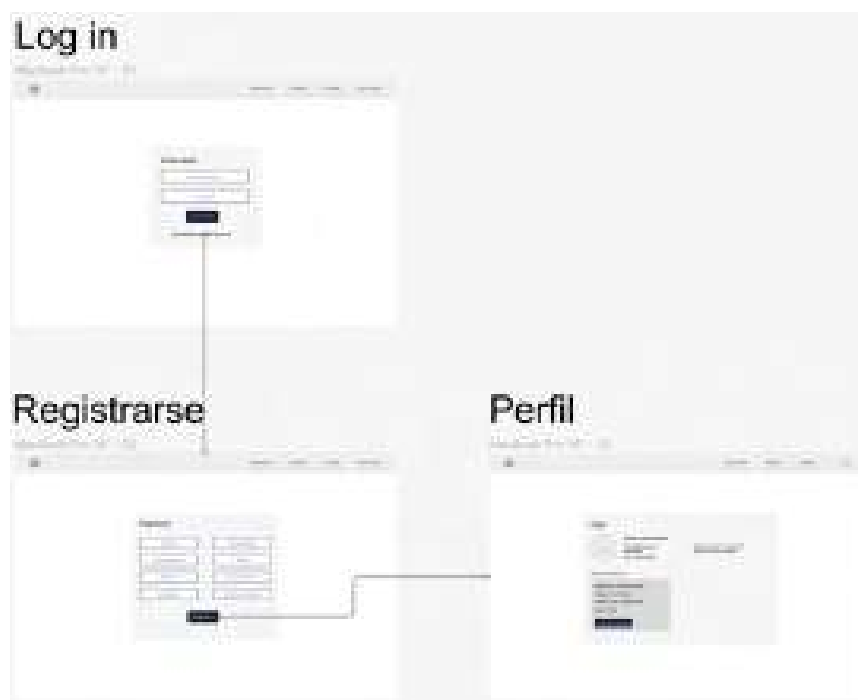


Figura 43. Flujo de registro

Realizar reservaciones

Para esta acción se definen 3 grandes secciones, primeramente, el usuario entra en la página, visualiza las instalaciones y la elige, seguidamente, filtra según horario y disponibilidad, elige su espacio y confirma la reservación

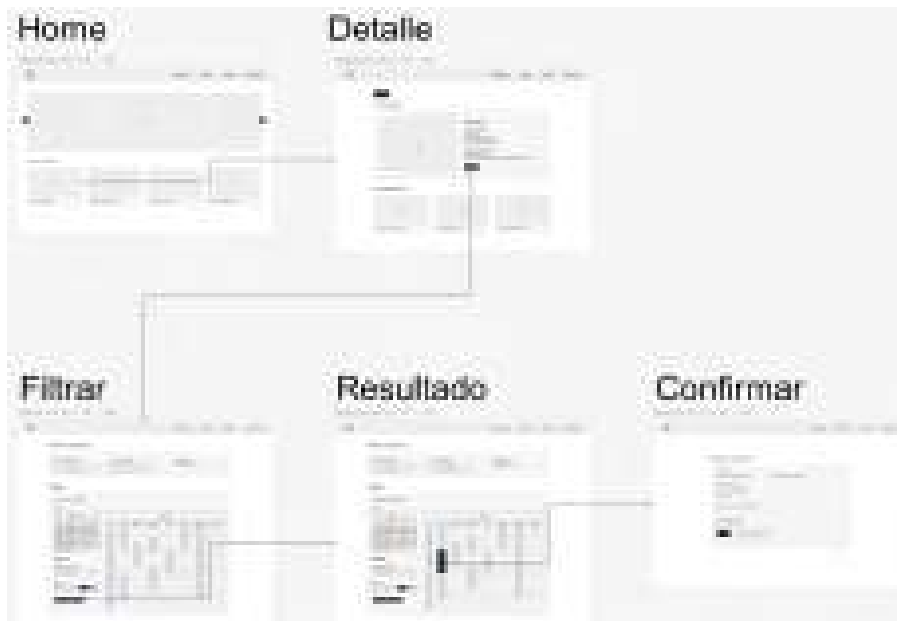


Figura 44. Flujo de reserva simple

Agregar factura electrónica

Una vez situado en la página de resumen y confirmación, se pueden agregar los datos de facturación electrónica



Figura 45. Datos de facturación

Perfil administrador

Dentro del perfil de administrador, se pueden realizar varias acciones, teniendo como punto de partida la pantalla principal del perfil.

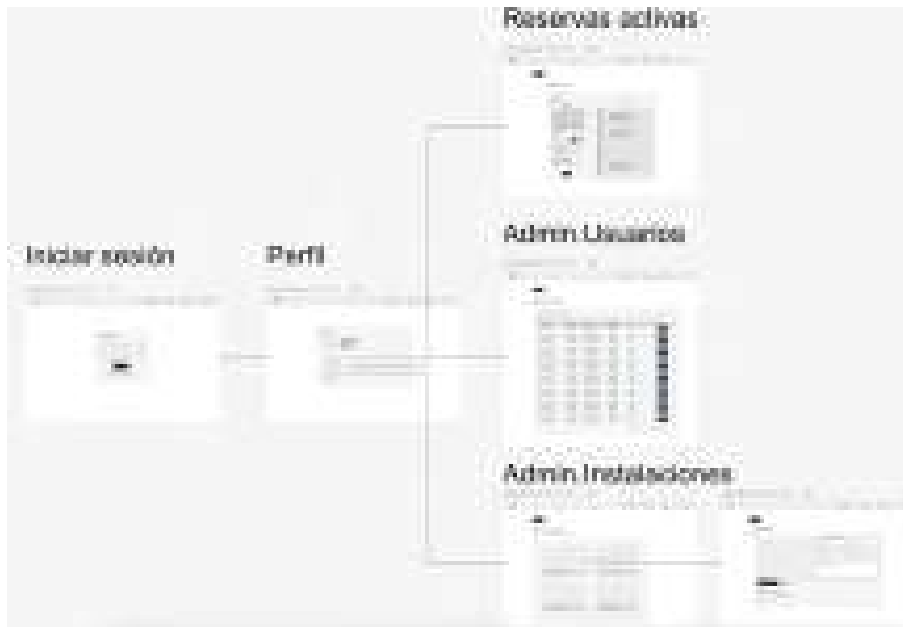


Figura 46. Flujo de administración

9.4 Digital Prototyping

Basado en los wireframes planteados, se crean flujos que pueden seguir los usuarios para cumplir con las tareas necesarias para satisfacer las necesidades y se realizan las pruebas de navegación.

Planteamiento de las pruebas

En las pruebas realizadas, se buscó validar si los flujos, jerarquía y organización propuestos eran entendidos por los usuarios. En estas pruebas se validaron los flujos relacionados al cliente y los del administrador.

Primeramente, se realizaron preguntas de control para evaluar que tan familiarizados estaban los usuarios con plataformas similares, las cuales fueron:

- ¿Ha utilizado páginas de reservaciones?
- ¿Ha utilizado páginas administrativas?
- ¿Ha realizado reservas por llamada o whatsapp?
- ¿Cómo ha sido su experiencia en los escenarios anteriores?

Para esta sección se obtuvo que gran parte de los usuarios ha utilizado páginas de compra de boletos y reservaciones en gimnasios. Por otro lado, no tenían experiencia en uso de plataformas administrativas.

En cuanto a las reservas manuales, se obtuvo que el 100% de los usuarios habían realizado reservas manuales por llamada telefónica o mediante whatsapp, donde se mencionaba que suele ser un proceso tedioso, ya que usualmente se tarda demasiado en obtener respuestas y las líneas se encuentran ocupadas.

Teniendo estos datos se procedió a solicitarle al usuario que realizara una serie de tareas.

Tarea 1: Reservar una cancha

En esta tarea se busca evaluar el acceso a la sección de reservación, utilización de filtros y selección de horario deseado, deteniéndose en la pantalla de resumen.

Esperado:

- El usuario visualiza las recomendaciones e ingresa a la cancha que desea.
- Visualiza los detalles de la cancha y procede con la reservación.
- Filtra según lo que necesita.
- Identifica los espacios disponibles y los selecciona.
- Ingresa al resumen.

Resultado:

En todos los casos el usuario ingresa por medio de las recomendaciones, ya que las visualiza en la pantalla principal y le es intuitivo. En la sección del detalle se detuvieron a leer y continuaron a la siguiente sección sin ningún problema.

En la sección de filtros y selección de horario disponible se presentaron varios problemas importantes.

- El usuario no comprende lo de puesto de soda, cree que debería ser una instalación aparte y no estar como opción de la cancha. En esta también se entendía que es que si se quiere que alguien venda comida ese día y no como para uso del cliente.
- El usuario no comprendía lo que pasaba después de filtrar, al estar juntos los filtros con el horario no se comprende que uno es consecuente del otro. La forma en la que se mostraba el espacio disponible se confundía con los espacios bloqueados.

Puntos de mejora detectado:

Se debe reeplantear como se ofrece el puesto de soda ya que no está entendible para todos los usuarios, podría incluirse un tooltip que dé mayor descripción del servicio.

La sección de filtros y selección de horario debe reestructurarse por completo. Podría separarse y mostrar los filtros horizontalmente, ayudando a la navegación en scroll de la página y evidenciando la secuencia.

Tarea 2: Solicitar factura electrónica

Para esta tarea se busca probar la ubicación y jerarquía que tiene el accionable de solicitar factura electrónica dentro del flujo de reserva.

Esperado:

- El usuario visualiza el botón de agregar factura electrónica y lo presiona.
- Completa el formulario y guarda sus datos.

Resultado:

Los usuarios completan satisfactoriamente la tarea, no hay complicaciones ni comentarios importantes.

Tarea 3: Solicitar reserva recurrente

En esta tarea se busca probar la ubicación y jerarquía que tiene el accionable de reserva recurrente, así como el proceso de registro, ya que para poder agendarla es necesario tener una cuenta.

Esperado:

- El usuario visualiza la casilla de reserva recurrente y lo marca.
- Se entera de que debe iniciar sesión o registrarse.
- Completa el formulario de registro y guarda sus datos.

Resultado:

Los usuarios completan satisfactoriamente la tarea, no hay complicaciones ni comentarios importantes.

Tarea 4: Cancelar reserva

Esta tarea se busca probar la ubicación de la opción de cancelar una reserva activa y la facilidad con la que el usuario podría deducirla.

Esperado:

- El usuario busca en su perfil
- Visualiza las reservas activas y la cancela

Resultado:

Los usuarios completan satisfactoriamente la tarea, no hay complicaciones. Mencionan que puede incluirse un historial de reservaciones y mensaje de confirmación antes de cancelarlas.

Tareas administrativas

Para valorar las necesidades de los usuarios administradores, se realizaron pruebas de las acciones principales que se llevarían a cabo en la plataforma.

Tarea 5: Ver reservas activas

En esta tarea se busca evaluar la deducción del usuario para diferenciar las acciones administrativas de las del cliente.

Esperado:

- El usuario va a iniciar sesión
- Ingresa a su cuenta.
- Visualiza la opción de reservas activas e ingresa.

Resultado:

Los usuarios completan satisfactoriamente la tarea, no hay complicaciones. Mencionan que si son actividades de administración es necesario contar con una cuenta maestra y por eso van a iniciar sesión.

Tarea 6: Ver usuarios

En esta tarea se busca evaluar la navegación de regreso desde una de las secciones del perfil administrativo para ingresar en otra.

Esperado:

- El usuario presiona el botón volver
- Regresa al perfil
- Va a la acción de administrar usuarios.

Resultado:

Los usuarios completan satisfactoriamente la tarea, no hay complicaciones ni comentarios importantes.

Tarea 7: Agregar horario con precio especial.

Esta tarea busca testear las acciones relacionadas a la gestión de las instalaciones.

Esperado:

- El usuario entra en la sección de administrar instalaciones.
- Selecciona la instalación que quiere modificar
- Visualiza la acción de horario especial y la ejecuta

Resultado:

Los usuarios completan satisfactoriamente la tarea, no hay complicaciones ni comentarios importantes.

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica

Conclusión general:

Tras las pruebas se puede notar que la sección de selección del tiempo que se quiere reservar, ya que se dan problemas con la selección de servicios adicionales y el resultado sugerido después de usar los filtros.

También salen funcionalidades interesantes como el contar con un historial de reservaciones y mensajes de confirmación en acciones como cancelar reservaciones, bloquear usuarios, realizar cambios en las instalaciones y al final de las reservaciones.

Interacciones	Usuario 1	Usuario 2	Usuario 3	Usuario 4	Usuario 5
Preguntas de control					
¿Ha utilizado páginas de reservaciones?	Si (Cine, eticket)	Si cinepolis	Si (Cinepolis, smartfit)	Si (Cines, gimnasio)	No
¿Ha utilizado páginas administrativas?	No	No	No	No	No
¿Ha realizado reservas por llamada?	Si (restaurantes, parques, kioscos)	Si, por medio de whatsapp	Restaurantes	No	No
¿Cómo ha sido su experiencia en los escenarios anteriores?	Buena, en general	Es complicado hacerlas por teléfono, tardan en responder	Bien en general	Todo Bien en general	N/A
Tareas					
Reservar una cancha	Se va directo a las sugerencias lee las características, entiende que los espacios grises son ocupados. No comprende lo de puesto de soda No sabe como reservar despues de filtrar... luego nota los colores y continua	<ul style="list-style-type: none"> Se va directo a las sugerencias Lee las características No comprende lo del puesto de soda. Se le dificultó lo de continuar con la reserva 	Va a sugerencias entiende bien pero no le queda claro lo del horario	Entiende bien todo el flujo, pero no le queda claro lo de la soda	Se va directo a las sugerencias Lee las características Se le dificultó lo de continuar con la reserva en los filtros
Solicitar factura electronica	No tiene problemas	No tiene problemas	No tiene problemas	No tiene problemas	No tiene problemas
Solicitar reserva recurrente	No tiene problemas	No tiene problemas	No tiene problemas	No tiene problemas	No tiene problemas
Registrarse	No tiene problemas	No tiene problemas	No tiene problemas	No tiene problemas	No tiene problemas
Cancelar la reserva	No tiene problemas, va directo al perfil y cancela	Va directo a perfil y la cancela	Va directo a perfil y la cancela, menciona que podría haber un historial	No tiene problemas	No tiene problemas, menciona que falta un mensaje de confirmación
Ver reservas activas	Entiende que si es admin debería tener una cuenta de administrador, así que inicia sesión	Inicia sesión porque son permisos de admin	Inicia sesión y va directo	Va a instalaciones, luego piensa y va a perfil, menciona que debe comunicarse a los administradores que la plataforma es para ambos	No tiene problemas, menciona que falta un mensaje de confirmación
Ver usuarios	Va a administrar usuarios	Regresa de las instalaciones y entra a usuarios	Regresa y va a administrar usuario	Regresa y va a administrar usuario	Regresa y va a administrar usuario
Agregar horario con precio especial	Va a administrar instalaciones y agrega el horario sin problemas	No tiene problema	No tiene problemas	No tiene problemas	No presenta todos los problemas

Figura 47. Tabla de notas de las pruebas

9.5 Arquitectura β

Tras haber validado las ideas propuestas y para dar cierre a la etapa de ideación se sintetizan los hallazgos en el esquema del sitio o arquitectura de información beta. Esta se basa en la arquitectura alfa, pero se modifican los terminos y agrupaciones que surgieron del cardsorting, se guía por los navigation paths y se cambia la estructura propuesta en los wireframes que tuvieron oportunidad de mejora según las pruebas realizadas.

Para esta etapa, se repasarán los cambios puntuales realizados y posteriormente se mostrará en gran escala la organización final de la arquitectura.

Iniciar sesión y registro

El primer cambio viene relacionado a iniciar sesión y registro, en primer instancia se proponía manejarlo como acciones separadas, pero tras los análisis se tomó como acciones consecuentes, es decir, al iniciar sesión si no se tiene una cuenta, se debe registrar.

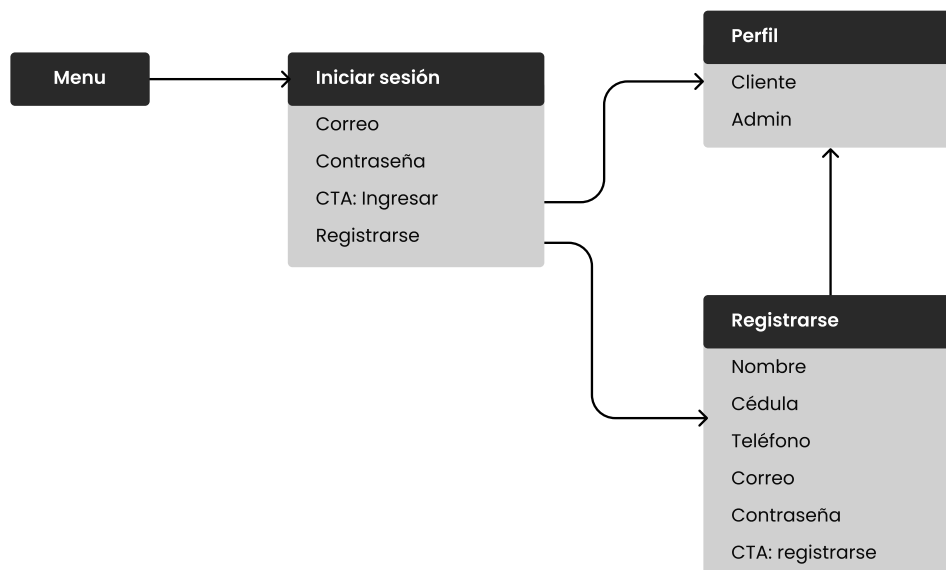


Figura 48. Estructura del log in

Perfil

En cuanto a los diferentes perfiles, se realizan 2 cambios. En el perfil de cliente, se agrega un historial de reservas, donde podrá ver las reservas pasadas y canceladas. En el perfil administrador, se realiza un cambio de terminos, cambia de “acceder a reporteria” a “ver reportes, de forma que sea más claro para el usuario.

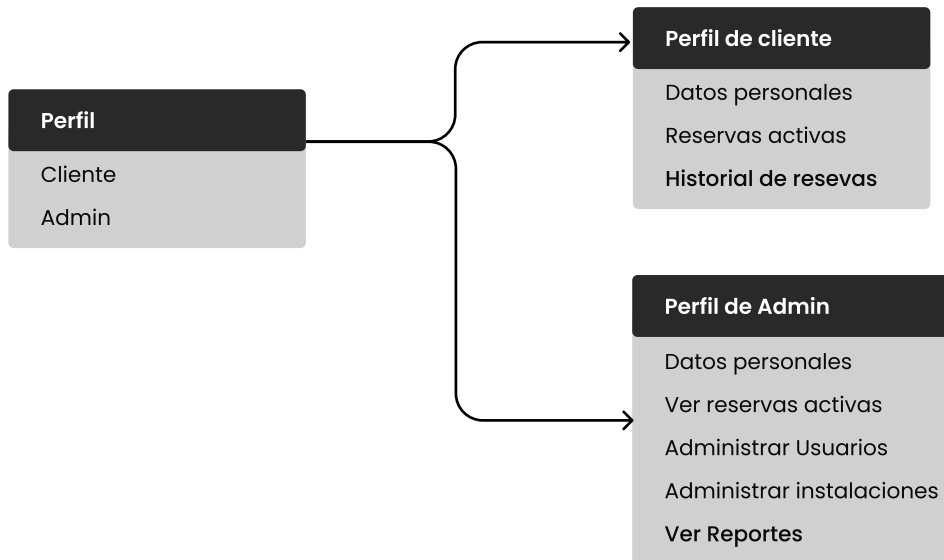


Figura 49. Estructura del perfil

Reservación

El flujo de reservación se dan distintos cambios, inicialmente, se hace un cambio de acción, ya que no se seleccionará la instalación que se quiere en una pantalla secundaria, sino que se elige desde el home. Por esto la sección cambia de “seleccionar instalación” a “verificar tipo de instalación”

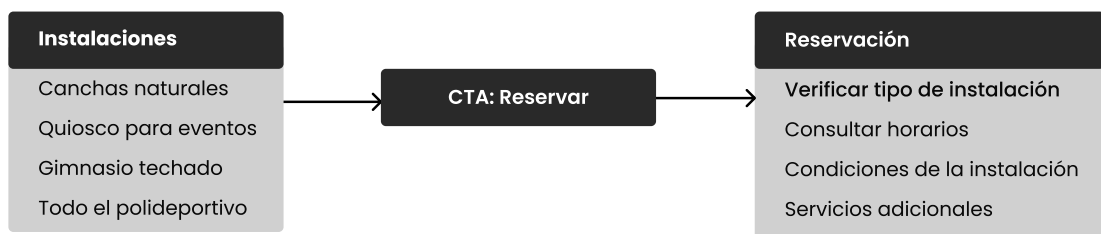


Figura 50. Selección de instalación

En el mismo flujo de reserva, se realizan cambios en la estructura según la secuencia de las tareas a realizar. Primeramente se visualizará la instalación seleccionada, seguidamente se solicitarán datos adicionales, es decir, el tipo de actividad que se realizará y si requiere algún servicio adicional.

Una vez seguro de lo que se quiere, se filtrará por fecha, hora y tiempo disponible. Tras haber filtrado, se mostrará al usuario los espacios disponibles, desde acá se seleccionará el horario de preferencia y se enviara a la seccion de confirmación.

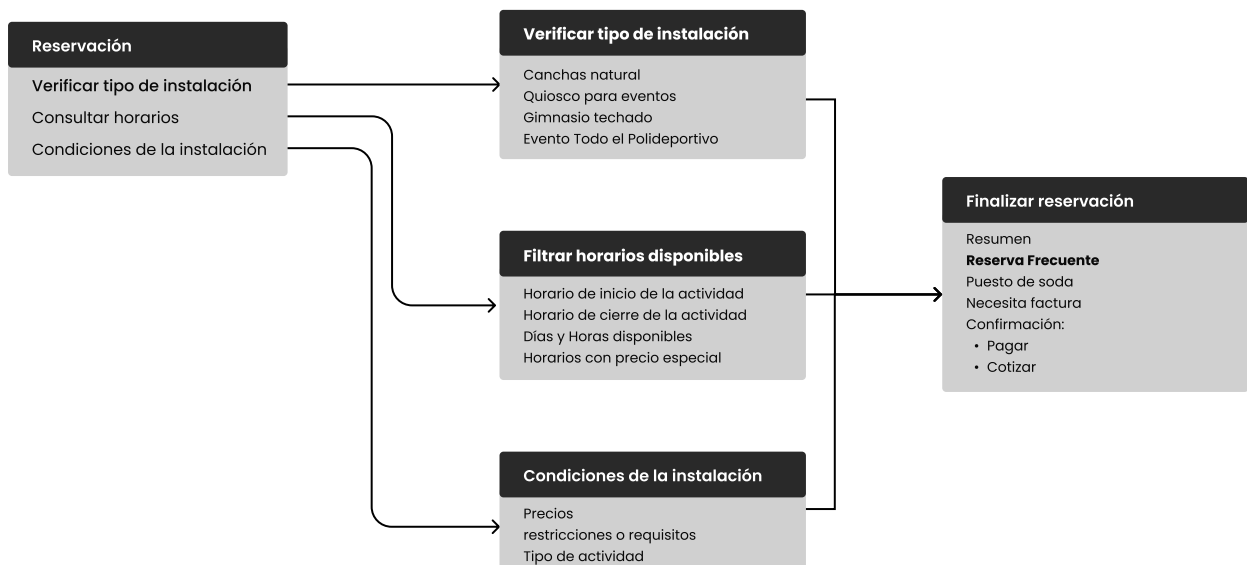


Figura 51. Estructura de reservación

Finalmente se realizan cambios en la información mostrada en el resumen, cambiando “reserva recurrente” a “reserva frecuente”

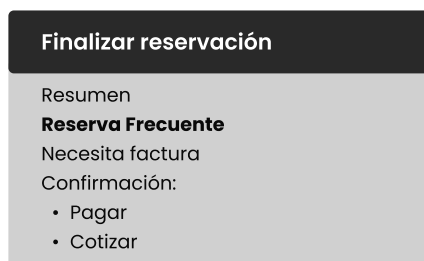


Figura 52. Resumen de reservación

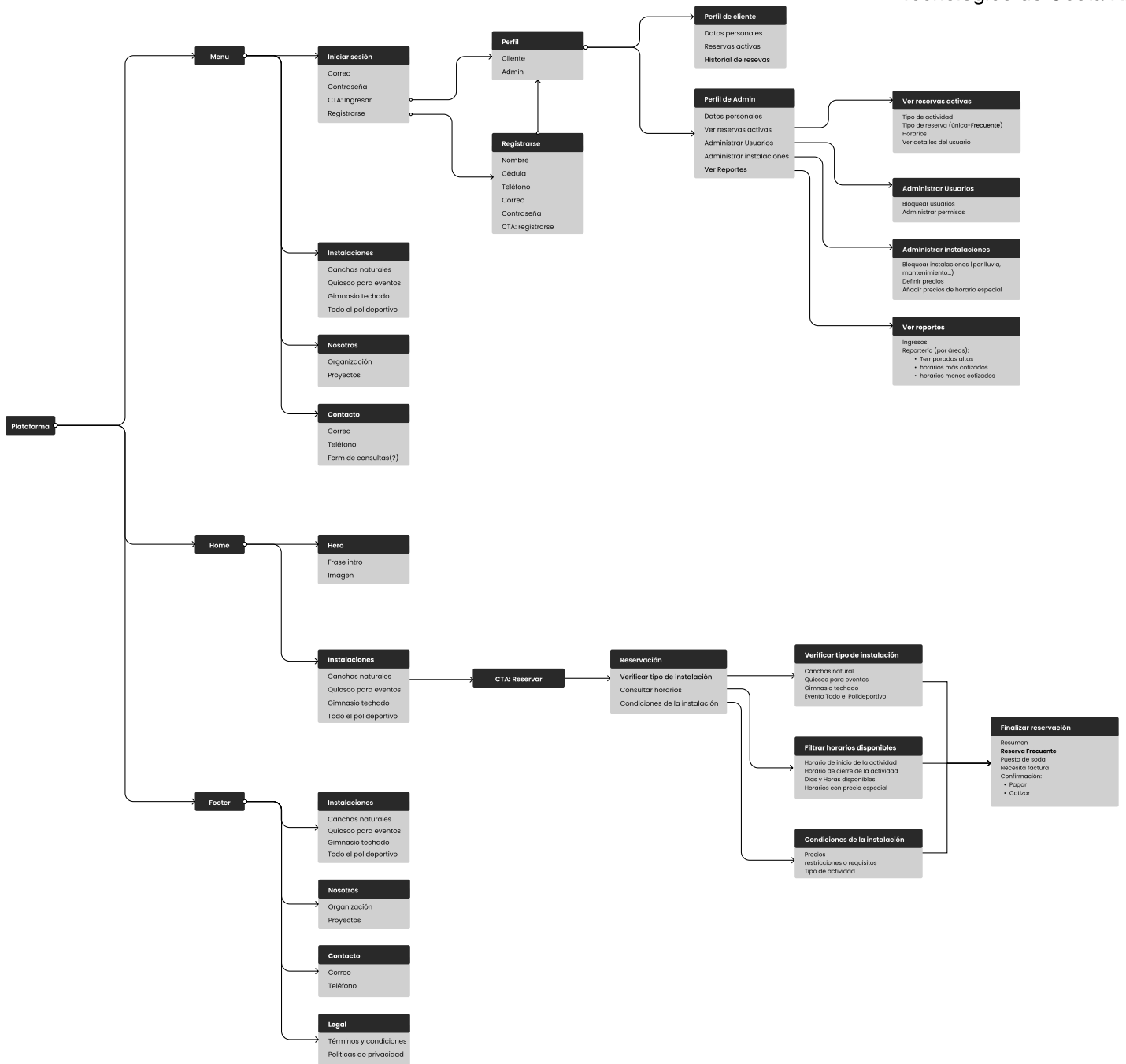


Figura 53. Arquitectura beta

10 Etapa 4: Diseño

Finalmente, tras haber validado las ideas y sintetizado el resultado esperado, se procede a diseñar en alta fidelidad, para esto, es necesario definir el look and feel y aplicarlo a los wireframes.

10.1 Look and feel

En esta etapa se define la imagen que transmitirá la plataforma, en términos de cromática, tipografía, imágenes entre otros.

Moodboard

Esta es una representación visual formada por un conjunto de piezas gráficas que tratan de representar un grupo de emociones y conceptos. Así como la arquitectura sirve para representar visualmente cómo se mueve el usuario en la aplicación, con el moodboard se puede representar cómo se percibirá y verá la página.



Figura 54. Moodboard

Lo que se quiere comunicar es que se trata de un parque, con zonas verdes y actividades ecologicas, por lo cual, se inspira el moodboard en elementos naturales y colores verdosos, asi como limpieza en los contenidos.

10.1 Tipografía

Para esta plataforma se propone el uso de la tipografía sans serif poppins, la cual es de uso libre. Se elige ya que presenta multiples variables de peso, ayudando a controlar la jerarquia de una mejor manera. Cada forma de letra es casi monolineal, con correcciones ópticas aplicadas a las juntas de los trazos que permiten mantener un color tipográfico uniforme.



Figura 55. Ficha poppins



Figura 56. Pruebas poppins

10.2 Cromática

En cuanto a la cromática, se eligen colores que hagan sentido con lo que se quiere comunicar, por lo tanto se utiliza una paleta inspirada en la naturaleza.



Figura 57. Paleta crómatica

10.2 Iconografía

La iconografía se selecciona según la afinidad del look and feel con la tipografía, por lo tanto, se escogen iconos simples y redondeados, los cuales son acompañamientos fuertes pero alineados con la gráfica de toda la plataforma. Estos son principalmente de iconos de línea.



Figura 58. Iconos

10.3 Componentes Ui

Para el desarrollo de los wireframes de alta fidelidad se definen componentes y estados que se van a utilizar en más de una ocasión, con la finalidad de agilizar el desarrollo de los mismos y mantener la coherencia gráfica en todas las secciones de la plataforma.

Estilos de texto y colores

Se crean estilos de texto definidos que permitan estandarizar el orden jerárquico en la plataforma.

Look and feel

Tipografía

Título 1

Título 2

Título 3

Título 4

Título 5

Título 6

Subtítulo 1

Subtítulo 2

Cuerpo 1

Cuerpo 2

Caption

OVERLINE

Logo



Color

Primario



#CCD5C4

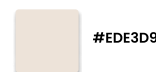


#727A6B



#1C2915

Secundario



#EDE3D9



#AF9D89



#AF9D89

Blanco y negro



Figura 59. Tipografía y colores

Botones

Se crean botones en distintos estados y tipos, incluyendo botones que poseen iconos, estados desahabilitados, Hover, y tamaños según se requiera

Botones

Botón de texto



Botón



Figura 60. Botones

Selectores

De igual forma que se trabajó en los botones, se crean los estados de los selectores, en donde se presentan variantes con iconos, valores, estados de error y deshabilitados, los cuales permiten mapear todos los estados que se pueden dar en la plataforma

Selectores

Dropdown

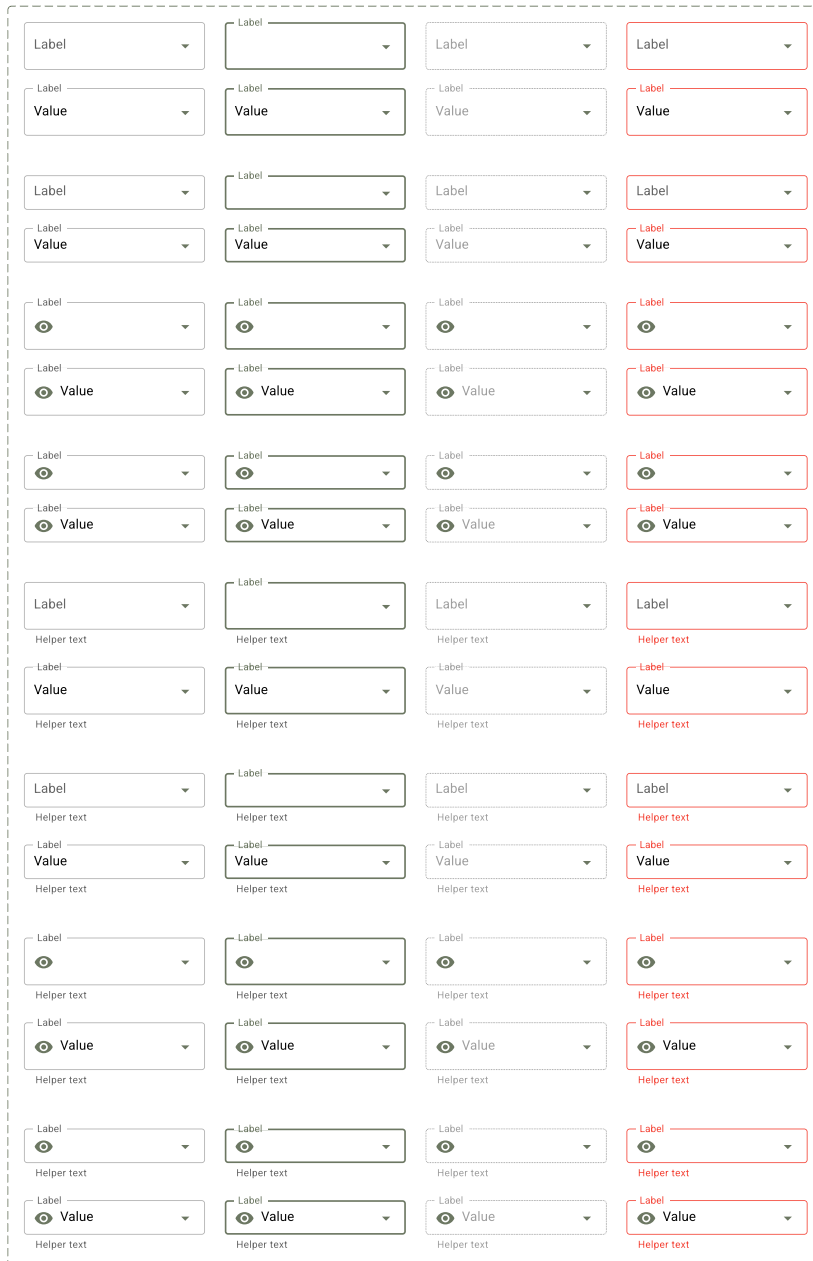


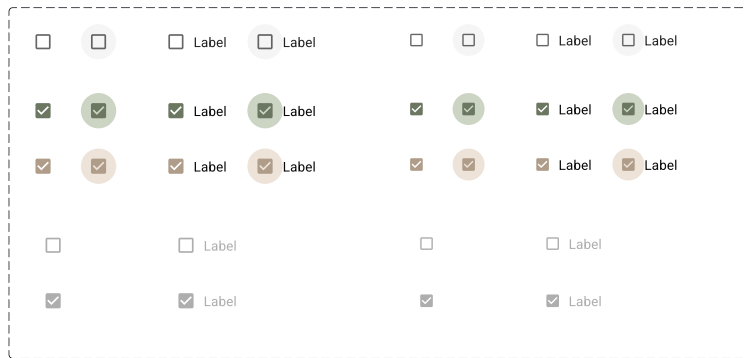
Figura 61. Selectores

Control

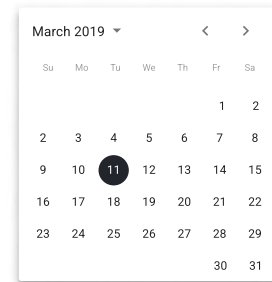
En esta sección se agregan distintos componentes con acciones similares, tales son, los checkbox, radio buttons, calendario y switch o toggles.

Control

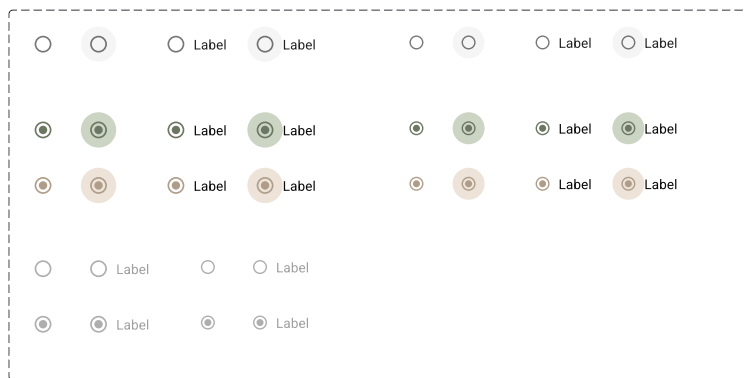
Checkbox



Calendario



Radios



Toggle

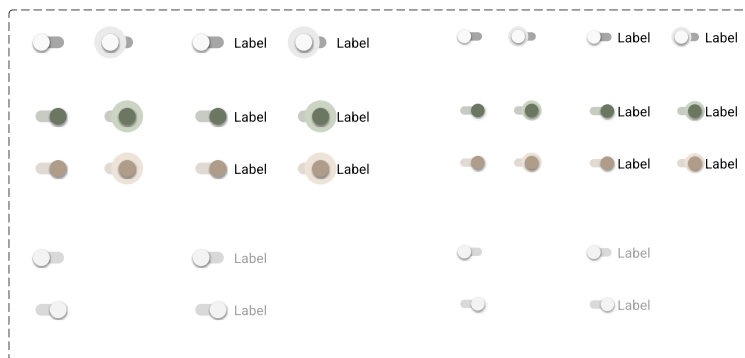


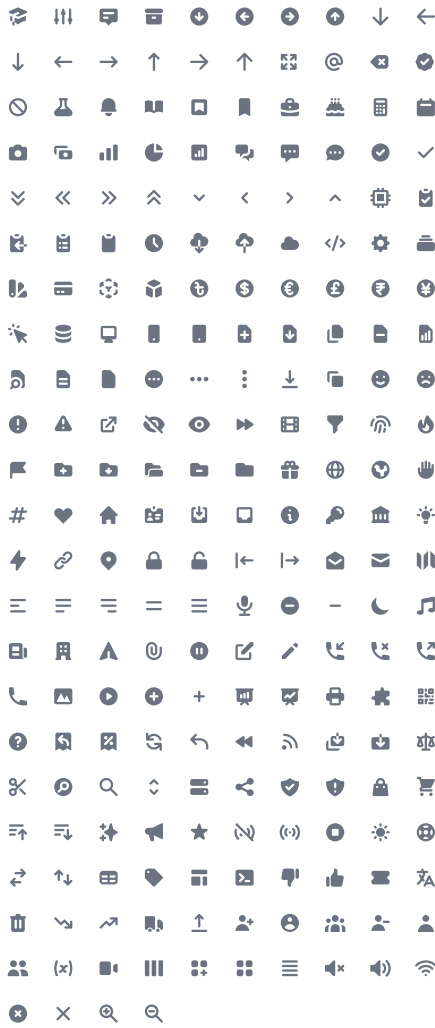
Figura 63. Controles

Íconos

Se incorporan multiples iconos tanto rellenos como de contorno, los cuales se pueden adaptar según el contexto en el que se vayan a utilizar.

Íconos

Solidos



Outline

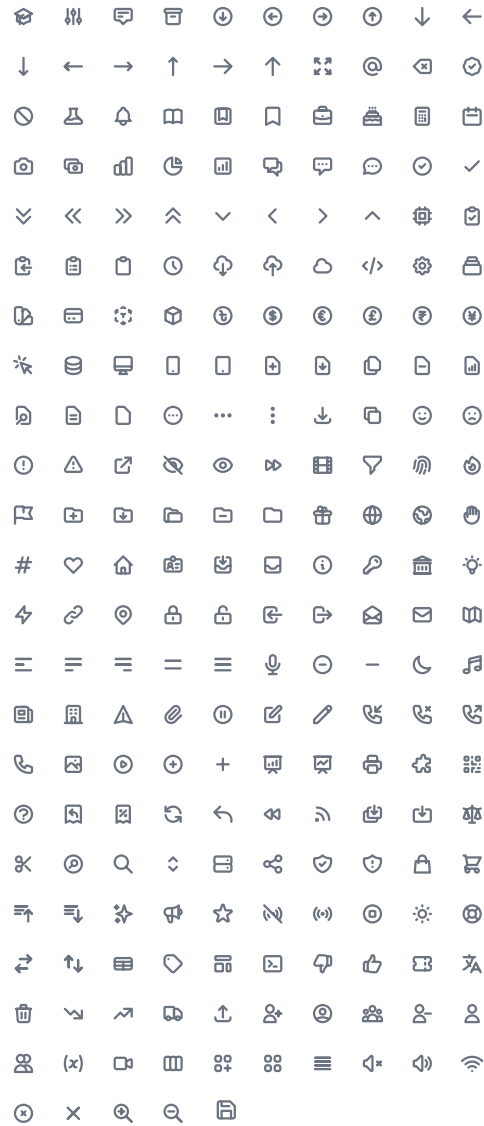


Figura 65. iconos completos

10.4 Mockup

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica

Finalmente, tras haber realizado la investigación, planteamiento, pruebas e iteraciones, se concretan los hallazgos en el diseño final.

El prototipo se encuentra dividido en 2 flujos, ya que son 2 usuarios distintos, los cuales se encuentran en los siguientes vinculos.

Administrador: **FLUJO**

Cliente: **FLUJO**

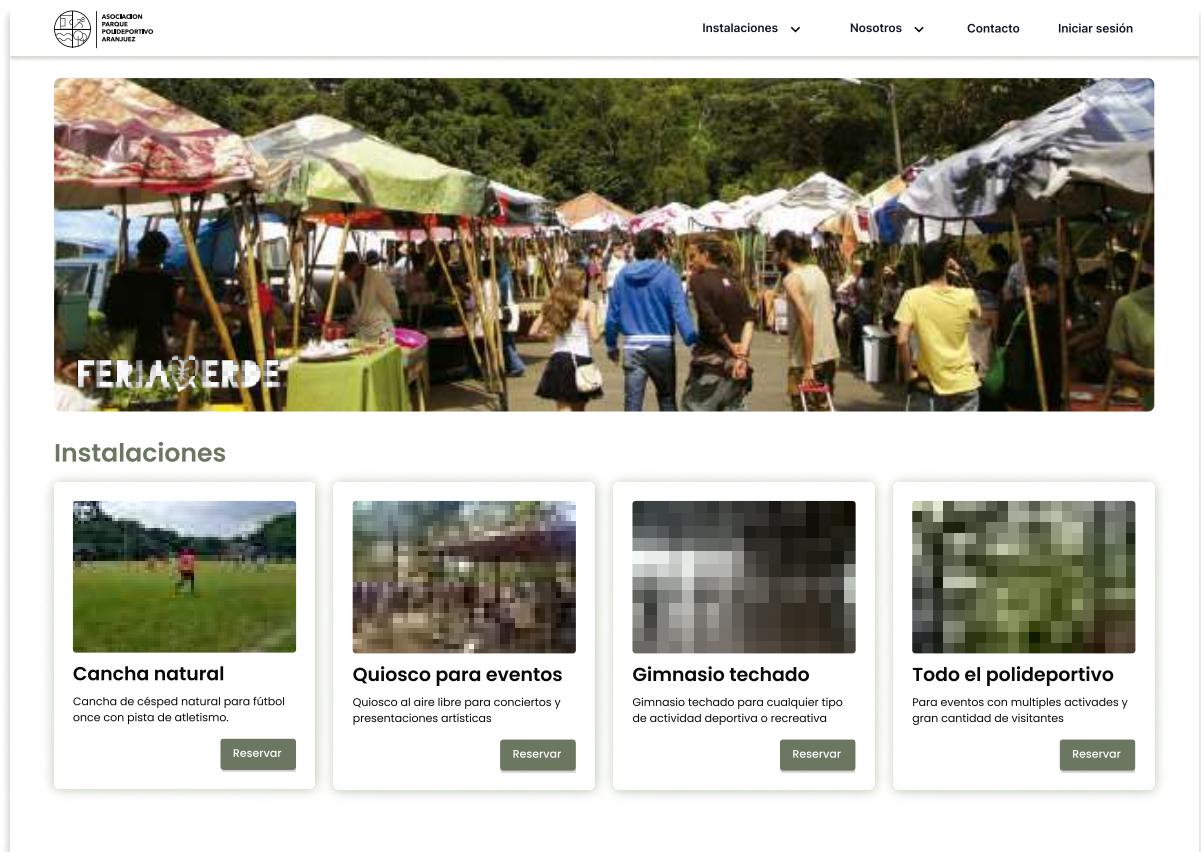
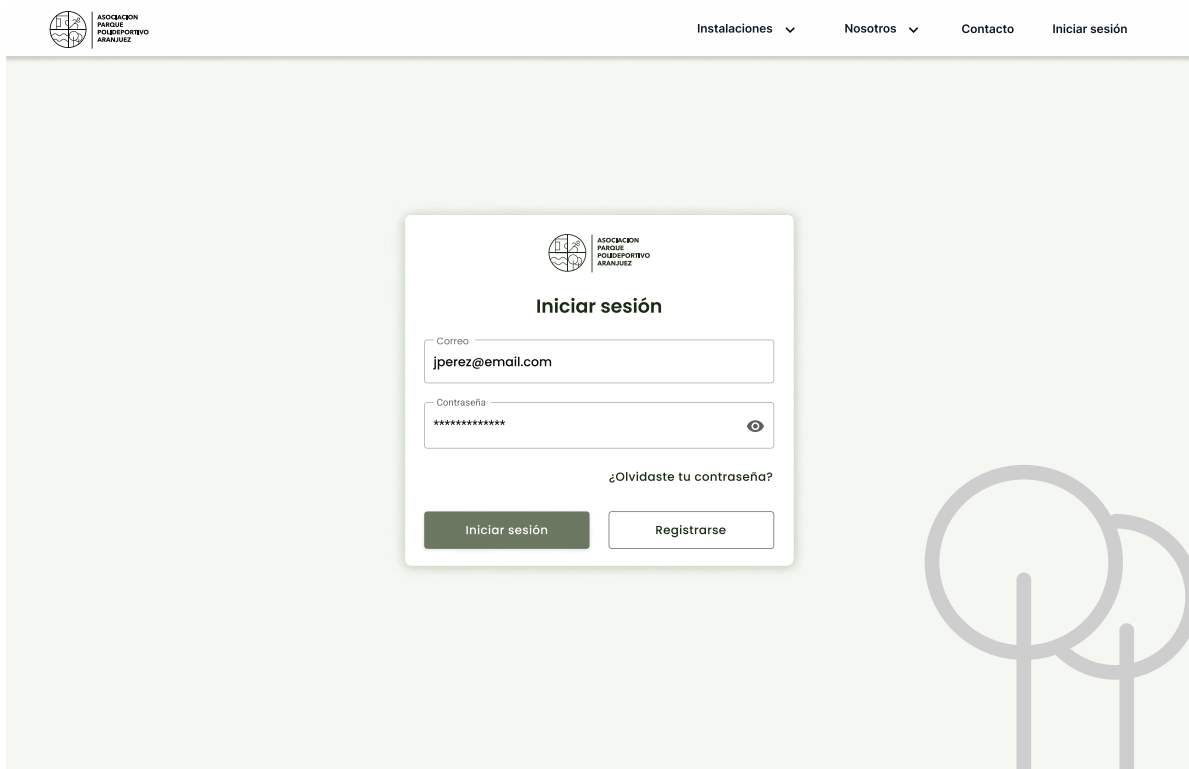


Figura 66. Home



ASOCIACION PARQUE POLIDEPORTIVO ARANJUEZ

Instalaciones ▾ Nosotros ▾ Contacto Iniciar sesión

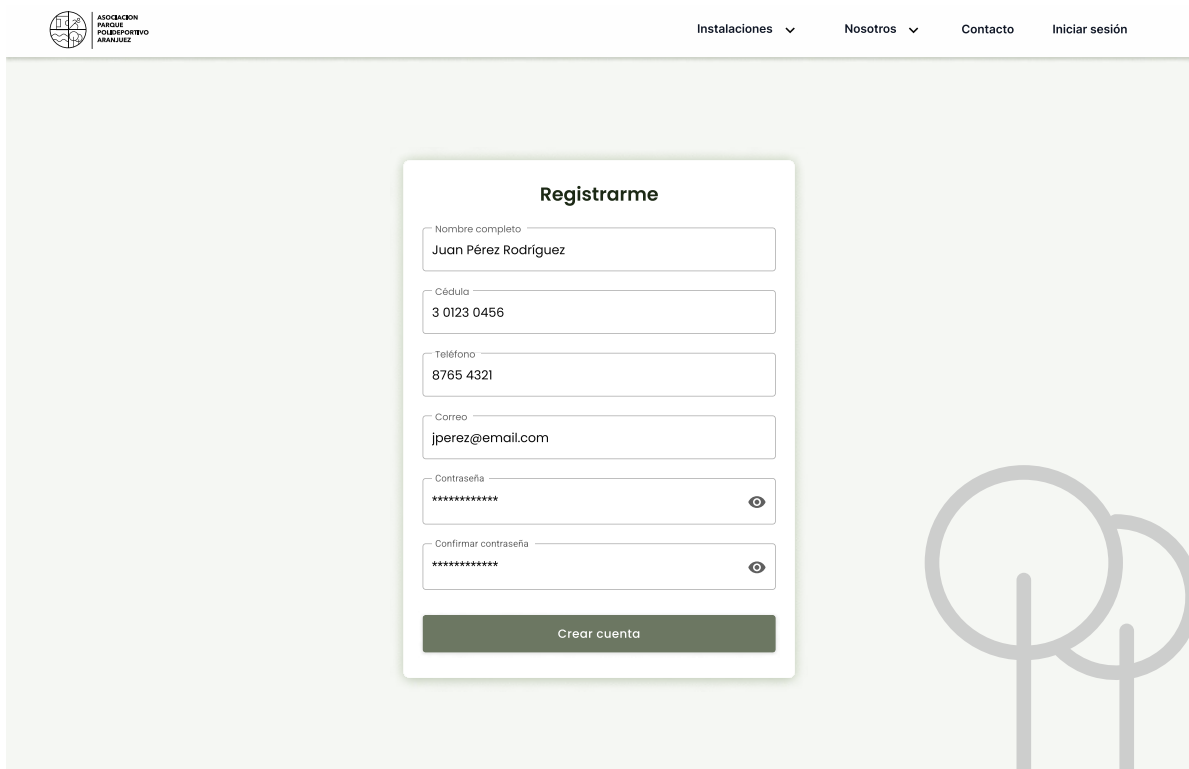
Iniciar sesión

Correo
jperez@email.com

Contraseña

¿Olvidaste tu contraseña?

Iniciar sesión Registrarse



ASOCIACION PARQUE POLIDEPORTIVO ARANJUEZ

Instalaciones ▾ Nosotros ▾ Contacto Iniciar sesión

Registrarme

Nombre completo
Juan Pérez Rodríguez

Cédula
3 0123 0456

Teléfono
8765 4321

Correo
jperez@email.com

Contraseña

Confirmar contraseña


Crear cuenta

Figura 67. Login y registro

ASOCIACION PARQUE POLIDEPORTIVO ARANJUEZ

Instalaciones ▾ Nosotros ▾ Contacto JP

Perfil



Nombre
Juan Pérez Rodríguez

Cédula
3 0123 0456

Correo
jperez@email.com

Teléfono
8765-4321

Dirección
Cartago, Central, Occidental, 300 m norte de lumaca

Reservas activas

Cancha natural

Fecha
15 de Noviembre, 2022


Hora
10:00 am - 11:30 am

Frecuente Cancelar reserva

ASOCIACION PARQUE POLIDEPORTIVO ARANJUEZ

Instalaciones ▾ Nosotros ▾ Contacto MA

Perfil



Nombre
María Hernández Pérez

Cédula
3 0123 0456

Correo
jperez@email.com

Teléfono
8765-4321

Dirección
Cartago, Central, Occidental, 300 m norte de lumaca

Acciones

Ver reservas activas
Visualiza los horarios reservados por cada instalacion del parque

Administrar Usuarios
Accede a la lista de usuarios que utilizan la plataforma

Administrar instalaciones
Realiza cambios en el horario y precio de las instalaciones

Ver reportes
Accede a reportes de ingresos y detalles del uso de las instalaciones

Figura 68. Perfiles

Figura 69. Acciones administrativas

Perfil / Administrar usuarios

Administrar usuarios

Q Buscar usuario

NOMBRE	CÉDULA	CORREO	TÉLEFONO	ROL	ACCIÓN
Ana Hernández Pérez	3 0123 0456	anahernandez@email.com	8765-4321	Administrador	Bloquear
Bernal Manuel Fonseca Gutiérrez	3 0123 0456	bfonseca@email.com	8765-4321	Cliente	Bloquear
Carlos Pérez Ávila	3 0123 0456	cperez@email.com	8765-4321	Cliente	Bloquear
Daniela Montero Gonzáles	3 0123 0456	dmonterio@email.com	8765-4321	Cliente	Bloquear
Esteban Acuña Romero	3 0123 0456	ecuna@email.com	8765-4321	Cliente	Bloquear
Francisco Porras Camacho	3 0123 0456	fperras@email.com	8765-4321	Cliente	Bloquear

Ver por página: 10 1-10 de 13 < >

Perfil / Ver reportes

Reportes

Descargar reporte ↓

34 RESERVAS ACTIVAS	13 RESERVAS FRECUENTES	156 USUARIOS REGISTRADOS
-------------------------------	----------------------------------	------------------------------------

Ingresos

Filtrar por:

Fecha inicial: Fecha final: [Aplicar filtros](#)

₡ 4 500 000 INGRESOS TOTALES	2 500 000 PAGOS EN PLATAFORMA	₡ 2 000 000 PAGOS EN EL LUGAR
--	---	---

Preferencias

Generales Cancha natural Gimnasio techado Quisco para eventos Todo el polideportivo

Meses con mayor tráfico Horarios de mayor demanda

Mes	Nivel de Tráfico
Ene	Bajo
Feb	Medio-Bajo
Mar	Bajo
Abr	Medio
May	Alto
Jun	Medio-Alto
Jul	Bajo
Ago	Medio
Sept	Alto
Oct	Medio
Nov	Bajo
Dic	Medio


Figura 70. Acciones administrativas

Logo: ASOCIACION PATRONS POLIDEPORTIVO ABANQUEZ

Instalaciones ▾ Nosotros ▾ Contacto Iniciar sesión

← Volver

Detalle

Foto 

Hora de apertura
6:00 am

Hora de cierre
5:00 pm


Precio por hora
₡ 4500

Días disponibles
Lunes a Sábado

Detalles generales
Cuenta con gradería y vestidores


Reservar

Otras instalaciones




Quiosco para eventos
Quiosco al aire libre para conciertos y presentaciones artísticas

Reservar



Gimnasio techado
Gimnasio techado para cualquier tipo de actividad deportiva o recreativa

Reservar



Todo el polideportivo
Para eventos con multiples activades y gran cantidad de visitantes


Reservar

Logo: ASOCIACION PATRONS POLIDEPORTIVO ABANQUEZ

Instalaciones ▾ Nosotros ▾ Contacto Iniciar sesión

← Volver

Resumen de reservación



Instalación
cancha natural

Tiempo de reserva
1:00 h

Precio por hora
₡ 4500

Fecha reservada
11 Noviembre 2022

Hora de reservación
3:00 pm

Tipo de reservación
 Crear reserva frecuente

Servicios adicionales
 Solicitar puesto de soda

Factura electrónica
Juan Pérez Rodríguez
jfernandez@email.com
8888-8888
Cartago, Central, Occidental, 400 m sur de la iglesia María Auxiliadora.

Pagar ahora Pagar en el lugar

Figura 71. Páginas de reservación

← Volver

Buscar disponibilidad

Buscar espacio

Fecha

Noviembre 2022 < >

Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom
					1	2
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Tiempo deseado

Horas: Mins:

Buscar disponibilidad

Horas Disponibles

MAÑANA

6:00 am 7:00 am 8:00 am 9:00 am 10:00 am

11:00 am 12:00 md

TARDE

1:00 pm 2:00 pm **3:00 pm** 4:00 pm 5:00 pm

HORARIOS CON PRECIO ESPECIAL

6:00 pm 7:00 pm

Tipo de actividad a realizar

Actividad:

Seleccionar espacio

Figura 72. Páginas de reservación - horarios

10.5 Pruebas heurísticas

Habiendo realizado los flujos de la plataforma en alta fidelidad, se realizaron pruebas similares a las del digital prototyping, para validar las correcciones y la aplicación del look and feel.

Planteamiento de las pruebas

En las pruebas, se buscó validar si los flujos, colores, jerarquía y organización propuestos eran entendidos por los usuarios. En estas pruebas se validaron los flujos relacionados al cliente y los del administrador.

Tarea 1: Reservar una cancha

En esta tarea se busca evaluar el acceso a la sección de reservación, utilización de filtros y selección de horario deseado, deteniéndose en la pantalla de resumen.

Esperado:

- El usuario visualiza las recomendaciones e ingresa a la cancha que desea.
- Visualiza los detalles de la cancha y procede con la reservación.
- Filtra según lo que necesita.
- Identifica los espacios disponibles y los selecciona.
- Ingresa al resumen.

Resultado:

Contrario a las pruebas en digital prototyping, en esta ocasión se completó el flujo sin ningún problema, la sección que presentó dificultades fue resuelta con el planteamiento de mostrar los horarios con el tiempo requerido disponible y no un horario con tiempos bloqueados, dándole al usuario específicamente lo que está buscando.

Tarea 2: Solicitar factura electrónica

Para esta tarea se busca probar la ubicación y jerarquía que tiene el accionable de solicitar factura electrónica dentro del flujo de reserva.

Esperado:

- El usuario visualiza el botón de agregar factura electrónica y lo presiona.
- Completa el formulario y guarda sus datos.

Resultado:

Los usuarios completan satisfactoriamente la tarea, no hay complicaciones ni comentarios importantes.

Tarea 3: Solicitar reserva recurrente

En esta tarea se busca probar la ubicación y jerarquía que tiene el accionable de reserva recurrente, así como el proceso de registro, ya que para poder agendarla es necesario tener una cuenta.

Esperado:

- El usuario visualiza la casilla de reserva recurrente y lo marca.
- Se entera de que debe iniciar sesión o registrarse.
- Completa el formulario de registro y guarda sus datos.

Resultado:

Los usuarios completan satisfactoriamente la tarea, no hay complicaciones ni comentarios importantes.

Tarea 4: Cancelar reserva

Esta tarea se busca probar la ubicación de la opción de cancelar una reserva activa y la facilidad con la que el usuario podría deducirla.

Esperado:

- El usuario busca en su perfil
- Visualiza las reservas activas y la cancela

Resultado:

Los usuarios completan satisfactoriamente la tarea, no hay complicaciones.

Tareas administrativas

Para valorar las necesidades de los usuarios administradores, se realizaron pruebas de las acciones principales que se llevarían a cabo en la plataforma.

Tarea 5: Ver reservas activas

En esta tarea se busca evaluar la deducción del usuario para diferenciar las acciones administrativas de las del cliente.

Esperado:

- El usuario va a iniciar sesión
- Ingresa a su cuenta.
- Visualiza la opción de reservas activas e ingresa.

Resultado:

Los usuarios completan satisfactoriamente la tarea, no hay complicaciones. Mencionan que si son actividades de administración es necesario contar con una cuenta maestra y por eso van a iniciar sesión. Además el usuario decide intentar cancelar la reservación y ejecuta exitosamente el proceso.

Tarea 6: Ver usuarios

En esta tarea se busca evaluar la navegación de regreso desde una de las secciones del perfil administrativo para ingresar en otra.

Esperado:

- El usuario presiona el botón volver
- Regresa al perfil
- Va a la acción de administrar usuarios.

Resultado:

Los usuarios completan satisfactoriamente la tarea, no hay complicaciones ni comentarios importantes. El usuario ve el botón de bloquear usuario y decide ejecutar el proceso, el cual sale perfecto.

Tarea 7: Agregar horario con precio especial.

Esta tarea busca testear las acciones relacionadas a la gestión de las instalaciones.

Esperado:

- El usuario entra en la sección de administrar instalaciones.
- Selecciona la instalación que quiere modificar
- Visualiza la acción de horario especial y la ejecuta

Resultado:

Los usuarios completan satisfactoriamente la tarea, no hay complicaciones ni comentarios importantes.

Conclusión de las pruebas:

Tras las pruebas se puede notar que los problemas que se presentaron en la primer versión del flujo fueron resueltos y se valida por completo que la aplicación de colores y tamaños de texto no afecta en la experiencia, permitiendo de igual forma que el usuario complete las tareas con éxito.

11. Conclusiones

Tras haber realizado la investigación y pruebas en alta y baja fidelidad, se puede concluir que el desarrollo del proyecto finaliza de manera exitosa. Las necesidades planteadas en las primeras etapas del diseño han sido satisfechas por la plataforma para los 2 tipos de usuarios meta encontrados.

En cuanto a los clientes, la plataforma les brinda la posibilidad de visualizar precios y horarios disponibles, así como poder reservar un lugar pagando automáticamente desde la plataforma o en el lugar el día del evento. Esto ayudará a que las reservaciones se puedan hacer más agilmente, sin necesidad de esperar en línea hasta que se le brinden los datos o para completar la reservación.

Del lado administrativo, se automatiza la recepción de reservaciones, reduciendo la carga actual de tener que estar pendiente de llamadas y llevando registros manuales. La plataforma permitirá tener acceso a los datos en tiempo real y descargarlos si es necesario. Esto permitirá de igual forma, brindar transparencia de los movimientos que se generan debido a las reservaciones realizadas en las instalaciones del parque.

Adicional, esta plataforma permitirá dar visibilidad de las actividades que se realizarán en el parque por medio de la publicidad mostrada en el Home. Esto ayudará a los clientes del parque a dar visibilidad de sus negocios y actividades. Por otro lado, esta herramienta ayudará a la asociación a generar ingresos no solo de las reservaciones de las instalaciones, sino de la venta del espacio publicitario en la página.

12. Recomendaciones

Durante el desarrollo de la plataforma se identificaron posibles mejoras futuras que no se realizaron debido al alcance del proyecto y que estaban fuera de los requerimientos brindados por la empresa.

- Es necesario contar con una sección de administración de los banner mostrados en el home, de tal forma que se puedan subir manualmente desde la misma plataforma, en una primera implementación se deberán cargar desde el backend.
- Se debe investigar sobre los proveedores de motores de pago, de tal forma que se brinden seguridad al usuario y los costos mensuales no generen pérdidas al parque.
- Se puede plantear la idea de permitir agregar nuevas instalaciones, en caso de expansión del parque en términos de arquitectura.
- Se puede incluir una sección de eventos, donde las personas puedan informarse de actividades culturales y deportivas abiertas al público y de igual forma, se pueda reservar el espacio.
- Se requiere de igual forma la creación de un libro de marca que contemple el look and feel de la plataforma, manteniendo la consistencia.
- Se recomienda tener control responsable sobre la cuenta administrativa, ya que esta tendrá acceso a datos de usuarios, reportes de ingresos y gestión de las instalaciones y demás acciones que podrían afectar la integridad de la asociación en caso de generarse un mal manejo de la misma.

13. Referencias

[1] Yellow.Place (no date) Polideportivo Aranjuez - San José, Costa Rica, Yellow.Place. Yellowplace. Available at: <https://yellow.place/es/polideportivo-aranjuez-san-jos%C3%A9-costarica> (Accessed: July 26, 2022).

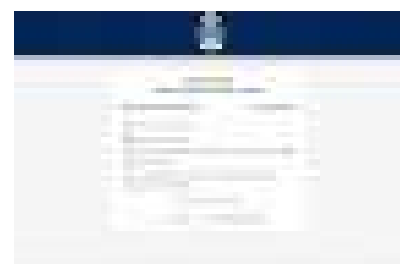
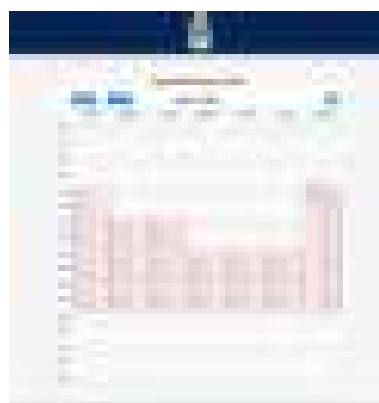
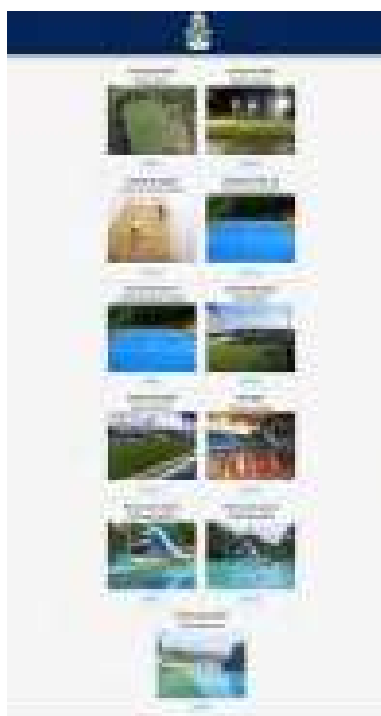
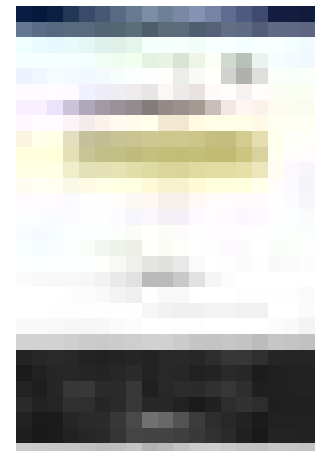
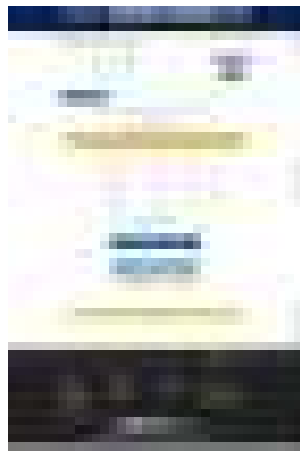
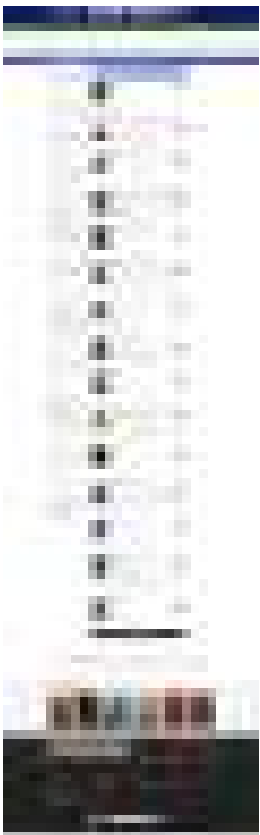
[2]Gómez, M. (2019) Polideportivo de Aranjuez es embellecido Gracias a programa de voluntariado extranjero, Periódico Municipal. Noticias San Jose. Available at: <https://noticiassanjose.com/polideportivo-de-aranjuez-es-embellecido-gracias-a-programa-de-voluntariado-extranjero/> (Accessed: July 26, 2022).

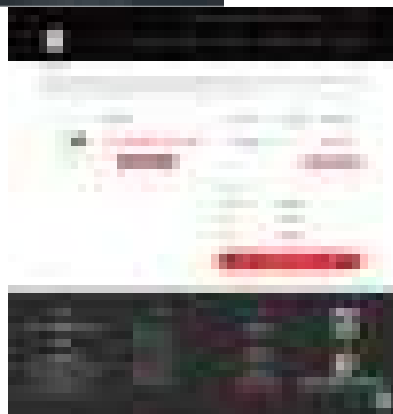
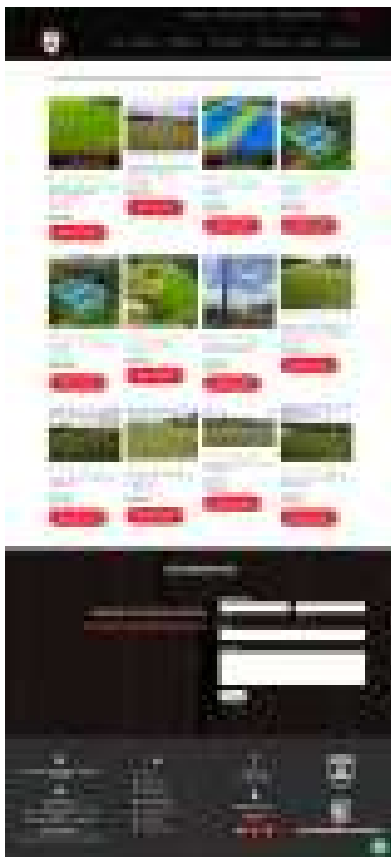
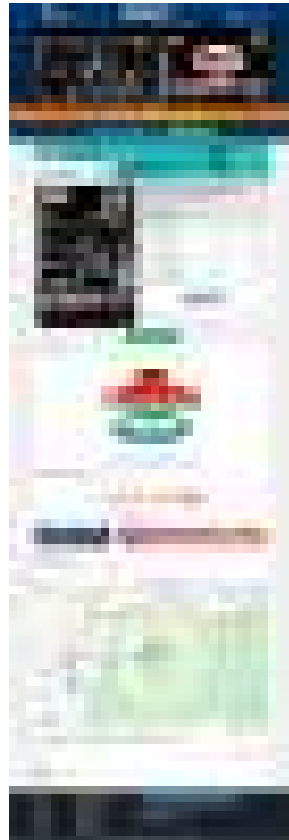
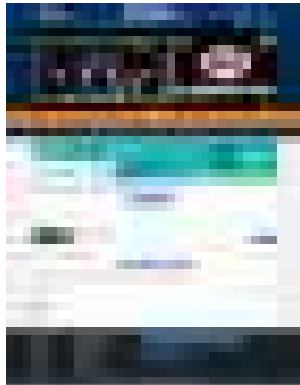
[3]Valle, J. (2020) Semantic Systems, " semantic Systems. Available at: <https://www.semantic-systems.com/semantic-noticias/articulostecnologicos/la-pandemia-da-un-nuevo-impulso-a-la-digitalizacion-de-las-empresas/> (Accessed: August 28, 2022).

[4]5 razones por las que es importante digitalizar tu negocio (2020) Alcobendas Hub, Madrid living business. ALCOBENDAS HUB. Available at: <https://alcobendashub.com/5-razones-por-las-que-es-importante-digitalizar-tu-negocio/#:~:text=Mejora%20el%20rendimiento%20de%20los,labores%20de%20producci%C3%B3n%20m%C3%A1s%20eficientes.> (Accessed: August 28, 2022).

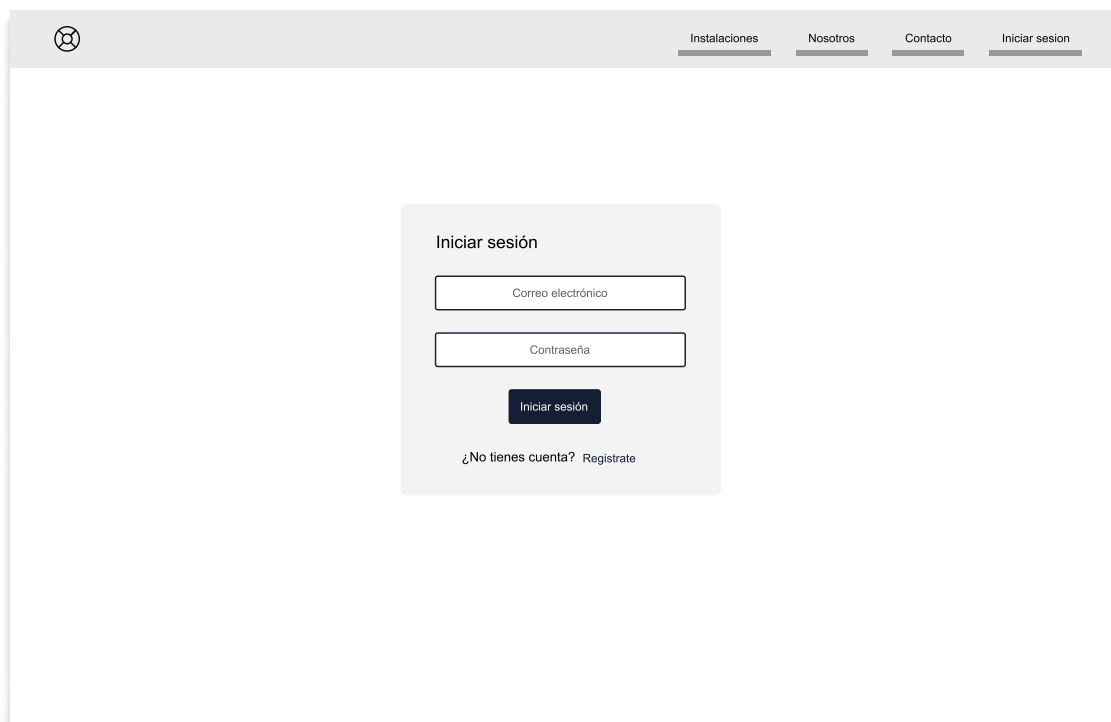
[5]Castro, J. (2021) Pandemia por covid-19 impulsa venta mundial de computadoras, Periódico La República. La República. Available at: <https://www.larepublica.net/noticia/pandemia-por-covid-19-impulsa-venta-mundial-de-computadoras> (Accessed: August 30, 2022).

[6]Tellez, N. (2022) Internet fue Coronado Rey de los servicios de telecomunicaciones de ..., Telesemana. Available at: <https://www.telesemana.com/blog/2022/07/15/internet-fue-coronado-rey-de-los-servicios-de-telecomunicaciones-de-costa-rica-en-2021/> (Accessed: September 1, 2022).

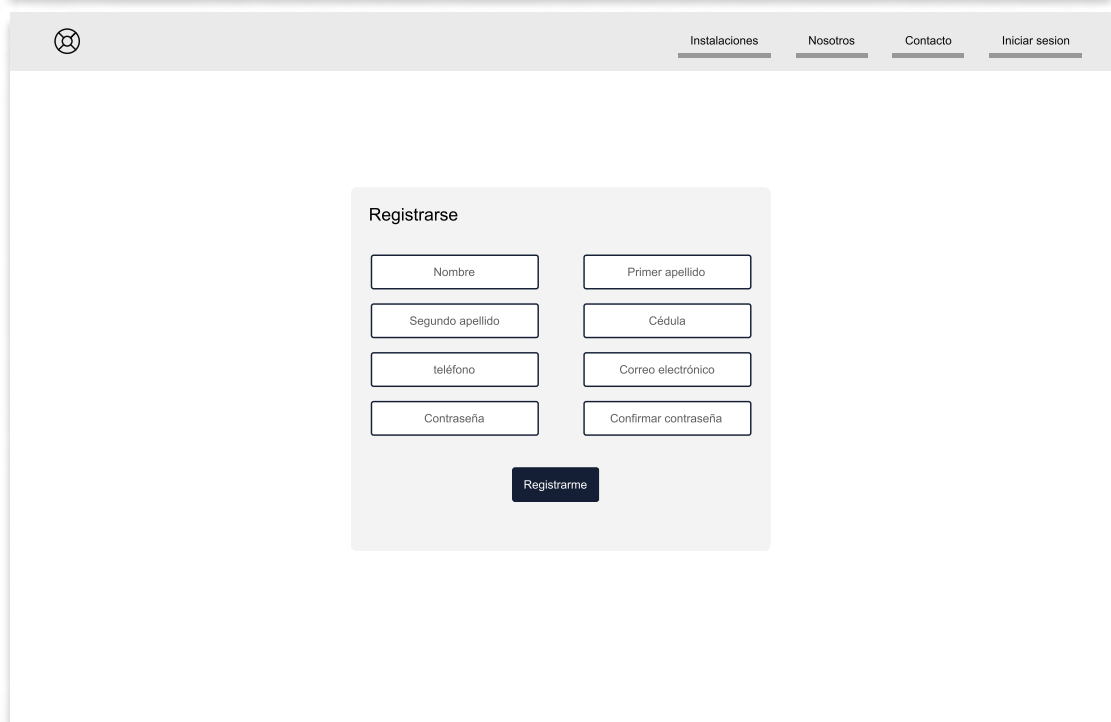




Anexo 3 wireframes baja fidelidad




This wireframe shows a login page. At the top, there is a navigation bar with a user icon on the left and four menu items: 'Instalaciones', 'Nosotros', 'Contacto', and 'Iniciar sesion'. The main content area is centered and contains a light gray box titled 'Iniciar sesión'. Inside this box, there are two input fields: 'Correo electrónico' and 'Contraseña'. Below these fields is a dark blue button labeled 'Iniciar sesión'. At the bottom of the box, there is a link that says '¿No tienes cuenta? Regístrate'.



This wireframe shows a registration page. At the top, there is a navigation bar with a user icon on the left and four menu items: 'Instalaciones', 'Nosotros', 'Contacto', and 'Iniciar sesion'. The main content area is centered and contains a light gray box titled 'Registrarse'. Inside this box, there are eight input fields arranged in two columns: 'Nombre', 'Primer apellido', 'Segundo apellido', 'Cédula', 'teléfono', 'Correo electrónico', 'Contraseña', and 'Confirmar contraseña'. Below these fields is a dark blue button labeled 'Registrarme'.

Instalaciones Nosotros Contacto

Perfil

 **Robert Singer**
 deanw@mail.com
 8888888
 Ced: 3 0123 0567

- Ver reservas activas >
- Administrar Usuarios >
- Administrar instalaciones >
- Ver reportes >

< Volver

Reservas activas

Filtrar por:

Fecha

Octubre						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Hora

Hora min am pm

Tiempo de reserva:

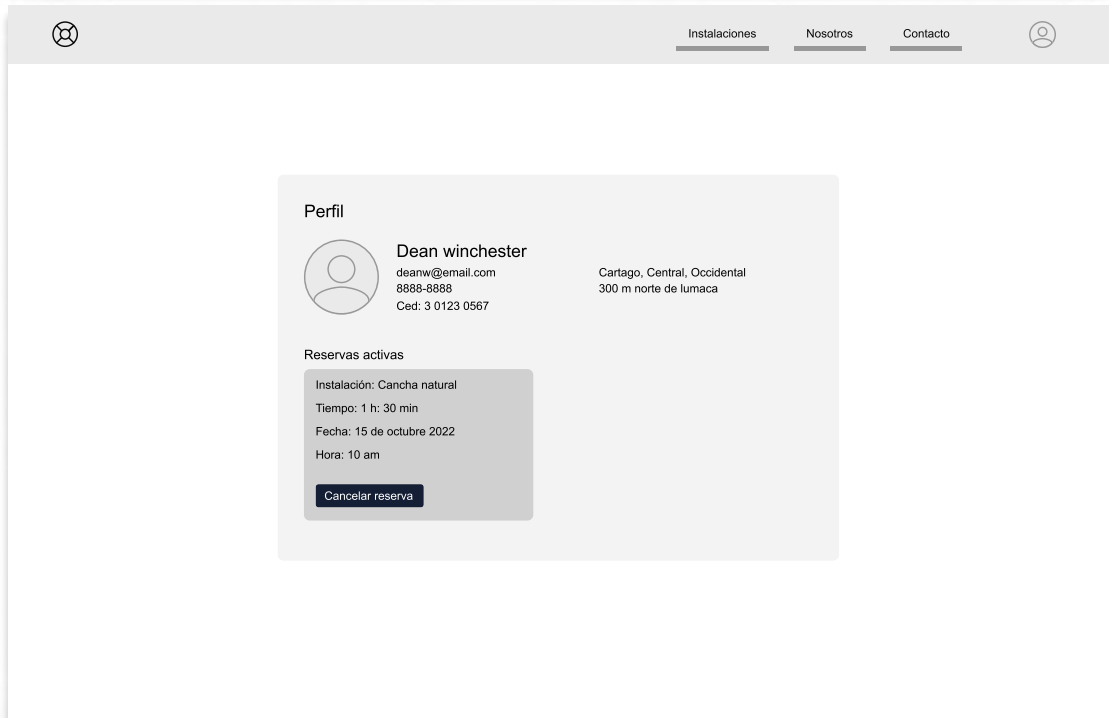
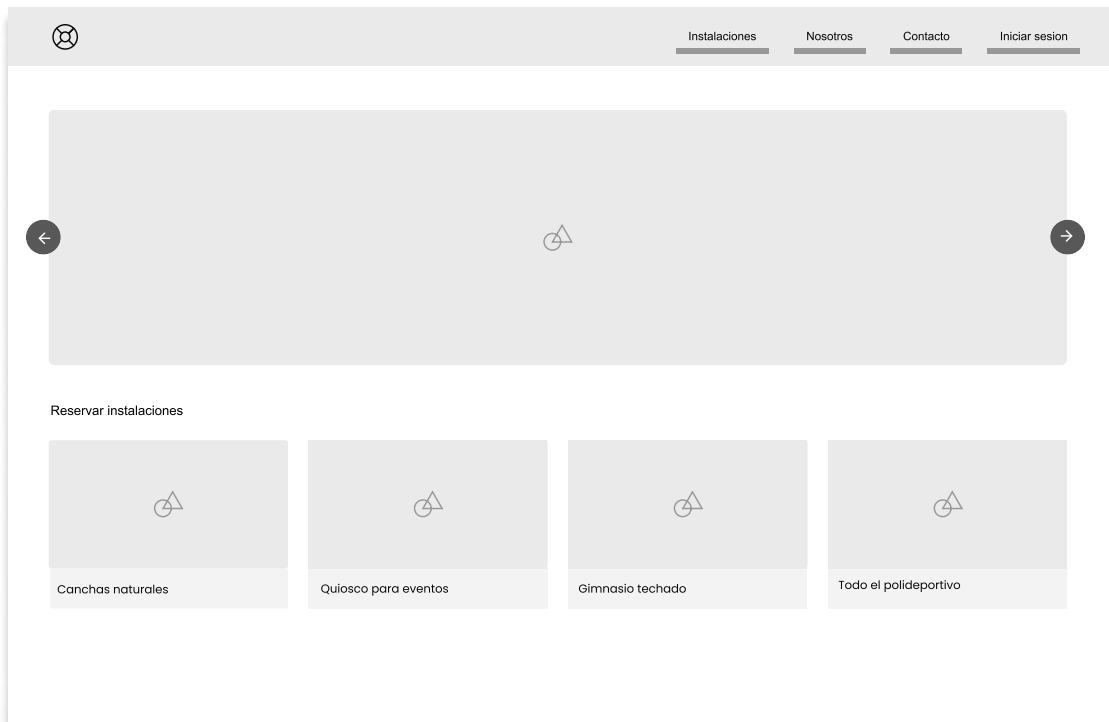
1 hora 30min Todo el día

Tipo de instalación

Tipo de instalacion


Filtrar

Hoy	
Hora	
5 am	Dean winchester
6 am	Tiempo: 1 h: 30 min
7 am	
8 am	
9 am	Dean winchester
10 am	Tiempo: 1 h: 30 min
11 am	
12 md	
1 pm	
2 pm	
3 pm	
4 pm	
5 pm	
6 pm	Dean winchester
7 pm	Tiempo: 1 h: 30 min
8 pm	
9 pm	



Instalaciones Nosotros Contacto

Perfil

 **Dean winchester**
deanw@email.com
8888-8888
Ced: 3 0123 0567

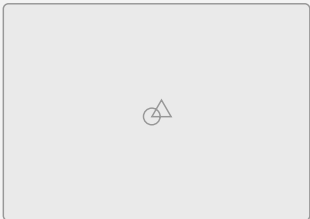
Cartago, Central, Occidental
300 m norte de lumaca

Reservas activas
No tenés reservas activas

Instalaciones Nosotros Contacto Iniciar sesion

[< Volver](#)

Cancha natural







Características

- Buena iluminación
- 2 Vestidores
- Precio por hora: ₡8000
- Hora de apertura: 6:00 am
- Hora de cierre: 8:00 pm
- Días disponible: L a D
- Horarios con precio especial: 4:00 pm a 9:00 pm

[Reservar](#)

Otras instalaciones

-  Quiosco para eventos
-  Gimnasio techado
-  Todo el polideportivo



[Instalaciones](#)
[Nosotros](#)
[Contacto](#)
[Iniciar sesion](#)

Reservar instalaciones

Tipo de instalación

Cancha natural ▼

Tipo de actividad

Indique la actividad a realizar

Adicionales

Puesto de soda

Horarios

Precio por hora: ₡8000

Fecha

Octubre						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				


Octubre							
Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
5 am							
6 am							
7 am							
8 am							
9 am							
10 am							
11 am							
12 md							
1 pm							
2 pm							
3 pm							
4 pm							
5 pm							
6 pm							
7 pm							
8 pm							
9 pm							

Filtrar por:

Tiempo a reservar:

Todo el día

Hora



[Instalaciones](#)
[Nosotros](#)
[Contacto](#)
[Iniciar sesion](#)

Reservar instal

Resumen

Instalación: Canch

Tiempo: 1 h: 30 m


Fecha: 15 de oct

Hora: 10 am

Agregar datos de

Total: ₡12.000

Datos para facturación electronica



[Instalaciones](#)
[Nosotros](#)
[Contacto](#)
[Iniciar sesión](#)

Reservar instalaciones

Tipo de instalación

Cancha natural
▼

Tipo de actividad

Partido de fútbol

Adicionales

Puesto de soda

Horarios

Precio por hora: ₡8000

Fecha

< Octubre >

1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				


Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
5 am							
6 am							
7 am							
8 am							
9 am							
10 am							
11 am							
12 md							
1 pm							
2 pm							
3 pm							
4 pm							
5 pm							
6 pm							
7 pm							
8 pm							
9 pm							

Filtrar por:

Tiempo a reservar:

Todo el día

Hora



[Instalaciones](#)
[Nosotros](#)
[Contacto](#)
[Iniciar sesión](#)

Reservar instalaciones

Resumen

Instalación: Cancha natural Crear reserva recurrente

Tiempo: 1 h: 30 min

Fecha: 15 de octubre 2022

Hora: 10 am

Datos de facturación:
 Dean winchester
 deanw@mail.com
 8888888
 Cartago, central, occidental, frente a estación de trenes

Total: ₡12 000



Anexo 4 Wireframe alta fidelidad

Escuela de Ingeniería en
Diseño Industrial
Tecnológico de Costa Rica



Instalaciones

 <p>Cancha natural Cancha de césped natural para fútbol once con pista de atletismo.</p> <p>Reservar</p>	 <p>Quiosco para eventos Quiosco al aire libre para conciertos y presentaciones artísticas</p> <p>Reservar</p>	 <p>Gimnasio techado Gimnasio techado para cualquier tipo de actividad deportiva o recreativa</p> <p>Reservar</p>	 <p>Todo el polideportivo Para eventos con multiples activades y gran cantidad de visitantes</p> <p>Reservar</p>
--	--	--	--

 <p>ASOCIACION PARQUE POLIDEPORTIVO ARANJUEZ</p> <p>Parque Polideportivo Aranjuez</p> <p></p>	<p>INSTALACIONES</p> <ul style="list-style-type: none">- Cancha Natural- Gimnasio techado- Quiosco Para Eventos- Todo el polideportivo	<p>LEGAL</p> <ul style="list-style-type: none">- Términos y condiciones- Contacto	<p>NOSOTROS</p> <ul style="list-style-type: none">- Proyectos- Organización
---	---	--	--

All Rights Reserved.




Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto

Iniciar sesión



Iniciar sesión

¿Olvidaste tu contraseña?



Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto

Iniciar sesión



Iniciar sesión

¿Olvidaste tu contraseña?





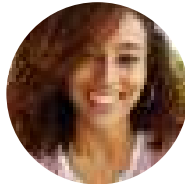
Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto



Perfil



Nombre

María Hernández Pérez

Cédula

3 0123 0456

Correo

mhernandez@email.com

Teléfono

8765-4321

Dirección

Cartago, Central, Occidental, 300 m norte de lumaca

Acciones

Ver reservas activas

Visualiza los horarios reservados por cada instalación del parque



Administrar Usuarios

Accede a la lista de usuarios que utilizan la plataforma



Administrar instalaciones

Realiza cambios en el horario y precio de las instalaciones



Ver reportes

Accede a reportes de ingresos y detalles del uso de las instalaciones



Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto



Perfil



Nombre

Juan Pérez Rodríguez

Cédula

3 0123 0456

Correo

jperez@email.com

Teléfono

8765-4321

Dirección

Cartago, Central, Occidental, 300 m norte de lumaca

Reservas activas

Cancha natural

Fecha

15 de Noviembre, 2022

Hora

10:00 am - 11:30 am

Frecuente

Cancelar reserva



Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto



Perfil / Ver reservas activas

Ver reservas activas

Fecha
11/11/2022 ▾

[Cancha natural](#)
[Gimnasio techado](#)
[Quisco para eventos](#)
[Todo el polideportivo](#)

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
5:00 am	Reservado						
6:00 am		Reservado		Reservado			Reservado
7:00 am							
8:00 am		Reservado	Reservado				
9:00 am					Reservado		
10:00 am							
11:00 am						Reservado	
12:00 md							
1:00 pm							
2:00 pm							
3:00 pm							
4:00 pm							
5:00 pm							
6:00 pm							
7:00 pm							



Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto



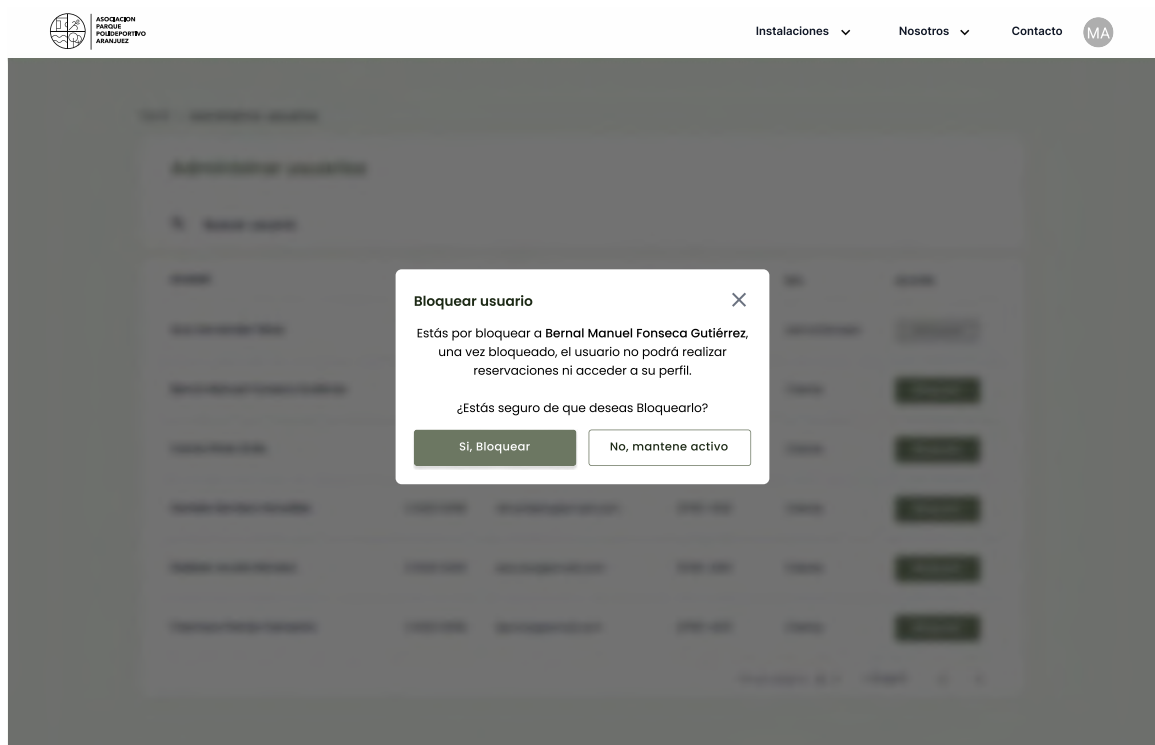
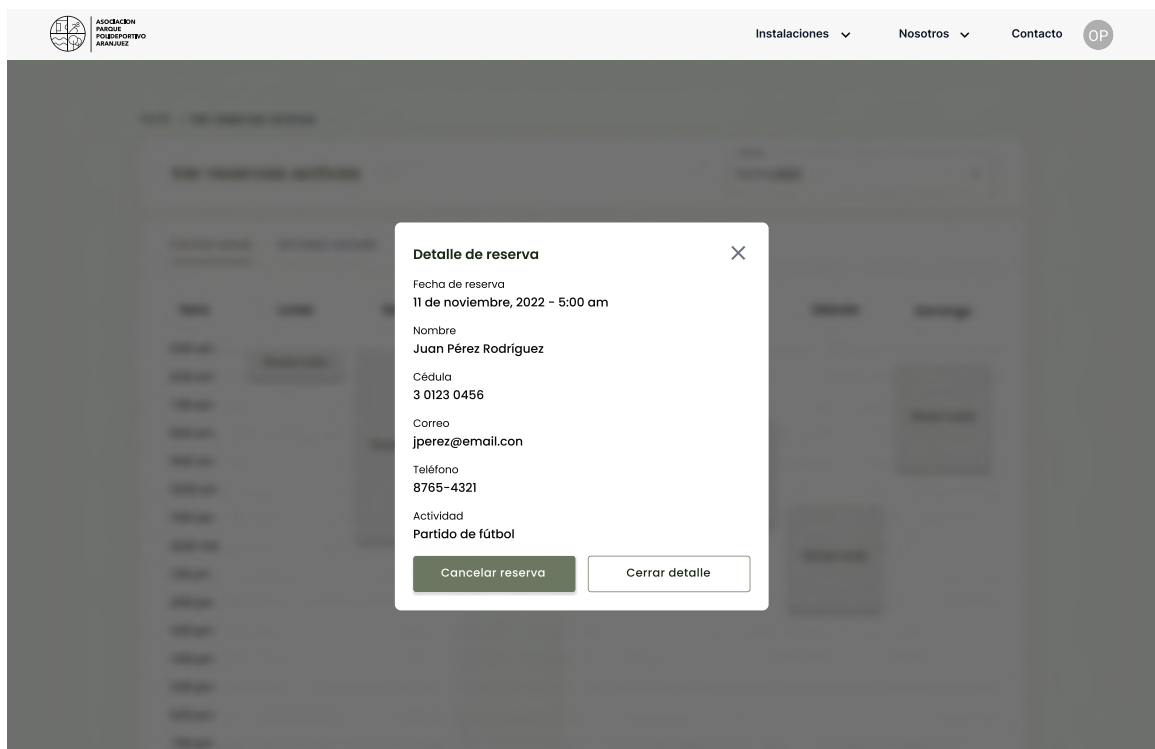
Perfil / Administrar usuarios

Administrar usuarios

🔍 Buscar usuario

NOMBRE	CÉDULA	CORREO	TELÉFONO	ROL	ACCIÓN
Ana Hernandez Pérez	3 0123 0456	anahernandez@email.com	8765-4321	Administrador	Bloquear
Bernal Manuel Fonseca Gutiérrez	3 0123 0456	bfonseca@email.com	8765-4321	Ciente	Bloquear
Carlos Pérez Ávila	3 0123 0456	cperez@email.com	8765-4321	Ciente	Bloquear
Daniela Montero Gonzáles	3 0123 0456	dmonterio@email.com	8765-4321	Ciente	Bloquear
Esteban Acuña Romero	3 0123 0456	eaacuna@email.com	8765-4321	Ciente	Bloquear
Francisco Porras Camacho	3 0123 0456	fporras@email.com	8765-4321	Ciente	Bloquear

Ver por página: 10 ▾ 1-10 de 13 < >





Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto MA

Perfil / Administrar instalaciones

Administrar Instalaciones

🔍 Buscar instalación



Cancha natural

Modificar datos



Quiosco para eventos

Modificar datos



Gimnasio techado

Modificar datos



Todo el polideportivo

Modificar datos



Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto MA

Perfil / Administrar usuarios

Administrar usuarios

🔍 Buscar usuario

NOMBRE	CÉDULA	CORREO	TELÉFONO	ROL	ACCIÓN
Ana Hernandez Pérez	3 0123 0456	anahernandez@email.com	8765-4321	Administrador	Bloquear
Bernal Manuel Fonseca Gutiérrez	3 0123 0456	bfonseca@email.com	8765-4321	Cliente	Desbloquear
Carlos Pérez Ávila	3 0123 0456	cperez@email.com	8765-4321	Cliente	Bloquear
Daniela Montero Gonzáles	3 0123 0456	dmonterio@email.com	8765-4321	Cliente	Bloquear
Esteban Acuña Romero	3 0123 0456	eacuna@email.com	8765-4321	Cliente	Bloquear
Francisco Porras Camacho	3 0123 0456	fporras@email.com	8765-4321	Cliente	Bloquear

Ver por página: 10 ▾ 1-10 de 13 < >



Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto



Perfil / Administrar instalaciones / Cancha natural

Cancha natural

Guarda cambios

Foto



Subir nueva foto

Eliminar foto

Características generales

Hora de apertura

6:00 am

Hora de cierre

5:00 pm

Precio por hora

4500

Días disponibles

Lunes a sábado

Detalles generales

Cuenta con gradería y vestidores

Disponible:

Horarios con precio especial

Horario especial

Días

Lunes, martes, viernes

Hora

4:00 pm - 5:00 pm

Precio

€ 5000

Eliminar

Editar

Agregar horario con precio especial



Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto



Agregar precio especial



Días

Lunes **Martes** Miércoles Jueves

Viernes Sábado Domingo

Hora de inicio

Hora

4

Min

00

am

pm

Hora de finalización

Hora

7

Min

00

am

pm

Precio por hora

Precio

€ 4500

Guardar horario



← Volver

Buscar disponibilidad

Buscar espacio

Fecha



Tiempo deseado

Horas Mins

Buscar disponibilidad

Horas Disponibles

Indicá el tiempo que deseas reservar para buscarte un espacio.



← Volver

Detalle

Foto



Hora de apertura
6:00 am

Hora de cierre
5:00 pm

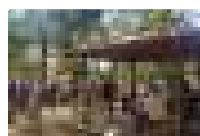
Precio por hora
₡ 4500

Días disponibles
Lunes a Sábado

Detalles generales
Cuenta con gradería y vestidores

Reservar

Otras instalaciones



Quiosco para eventos

Quiosco al aire libre para conciertos y presentaciones artísticas

Reservar



Gimnasio techado

Gimnasio techado para cualquier tipo de actividad deportiva o recreativa

Reservar



Todo el polideportivo

Para eventos con múltiples actividades y gran cantidad de visitantes

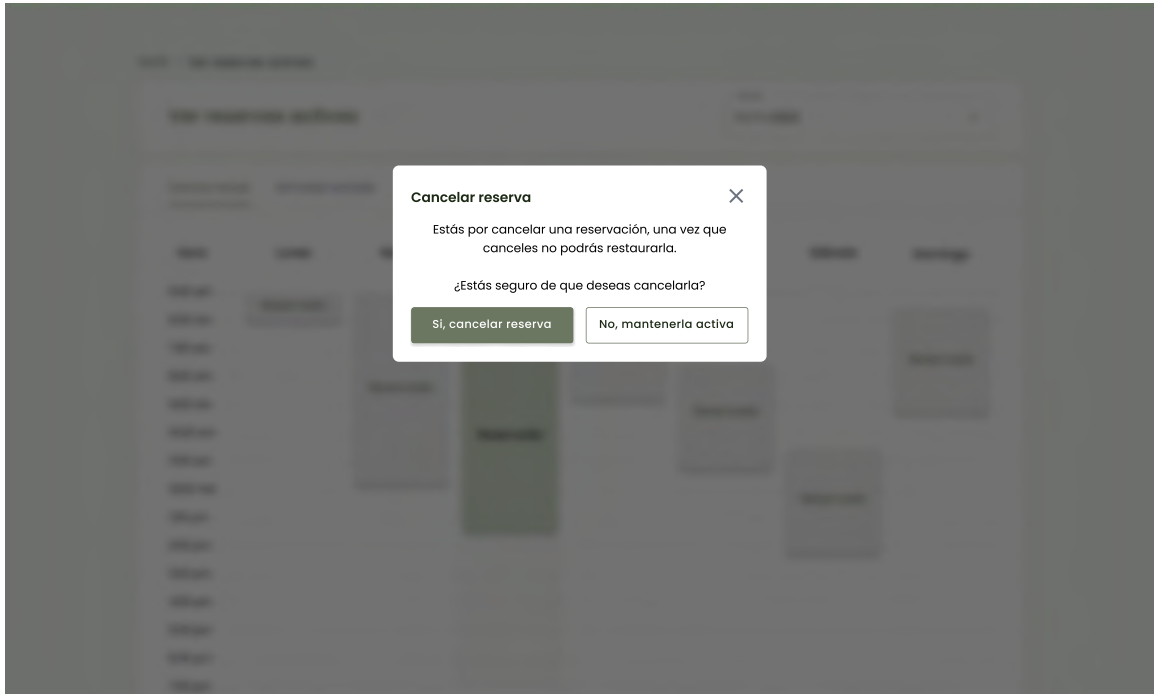
Reservar



Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto



Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto



Perfil / Ver reservas activas

Ver reservas activas

Fecha

11/11/2022

Cancha natural

Gimnasio techado

Quisco para eventos

Todo el polideportivo

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
5:00 am	Reservado						
6:00 am		Reservado		Reservado			Reservado
7:00 am							
8:00 am		Reservado					
9:00 am					Reservado		
10:00 am							
11:00 am							
12:00 md						Reservado	
1:00 pm							
2:00 pm							
3:00 pm							
4:00 pm							
5:00 pm							
6:00 pm							
7:00 pm							



Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto



Perfil / Ver reportes

Reportes

Descargar reporte

34

RESERVAS ACTIVAS

13

RESERVAS FRECUENTES

156

USUARIOS REGISTRADOS

Ingresos

Filtrar por:

Fecha inicial ▾

Fecha final ▾

Aplicar filtros

₡ 4 500 000

INGRESOS TOTALES

2 500 000

PAGOS EN PLATAFORMA

₡ 2 000 000

PAGOS EN EL LUGAR

Preferencias

Generales

Cancha natural

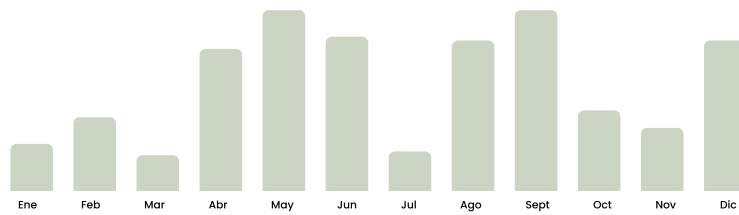
Gimnasio techado

Quisco para eventos

Todo el polideportivo

Meses con mayor tráfico

Horarios de mayor demanda





Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto

Iniciar sesión

← Volver

Buscar disponibilidad

Buscar espacio

Fecha

Noviembre 2022 < >

Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sab	Dom
					1	2
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Tiempo deseado

Horas Mins

Buscar disponibilidad

Horas Disponibles

MAÑANA

6:00 am 7:00 am 8:00 am 9:00 am 10:00 am
11:00 am 12:00 md

TARDE

1:00 pm 2:00 pm 3:00 pm 4:00 pm 5:00 pm

HORARIOS CON PRECIO ESPECIAL

6:00 pm 7:00 pm

Tipo de actividad a realizar

Actividad

Seleccionar espacio



Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto

Iniciar sesión

Factura electrónica



Nombre Apellidos

Cédula Teléfono

Correo

Provincia

Cantón

Distrito

Dirección exacta

Guardar datos

← Volver

Resumen de reservación



Instalación
cancha natural

Tiempo de reserva
1:00 h

Precio por hora
₡ 4500

Fecha reservada
11 Noviembre 2022

Hora de reservación
3:00 pm

Tipo de reservación

Crear reserva frecuente

Servicios adicionales

Solicitar puesto de soda

Factura electrónica

Juan Pérez Rodríguez
jfernandez@email.com
8888-8888

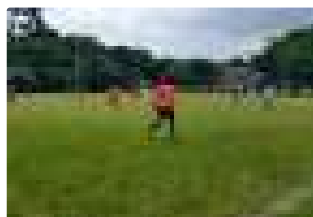
Cartago, Central, Occidental, 400 m
sur de la iglesia María Auxiliadora.

Pagar ahora

Pagar en el lugar

← Volver

Resumen de reservación



Instalación
cancha natural

Tiempo de reserva
1:00 h

Precio por hora
₡ 4500

Fecha reservada
11 Noviembre 2022

Hora de reservación
3:00 pm

Tipo de reservación

Crear reserva frecuente

Servicios adicionales

Solicitar puesto de soda

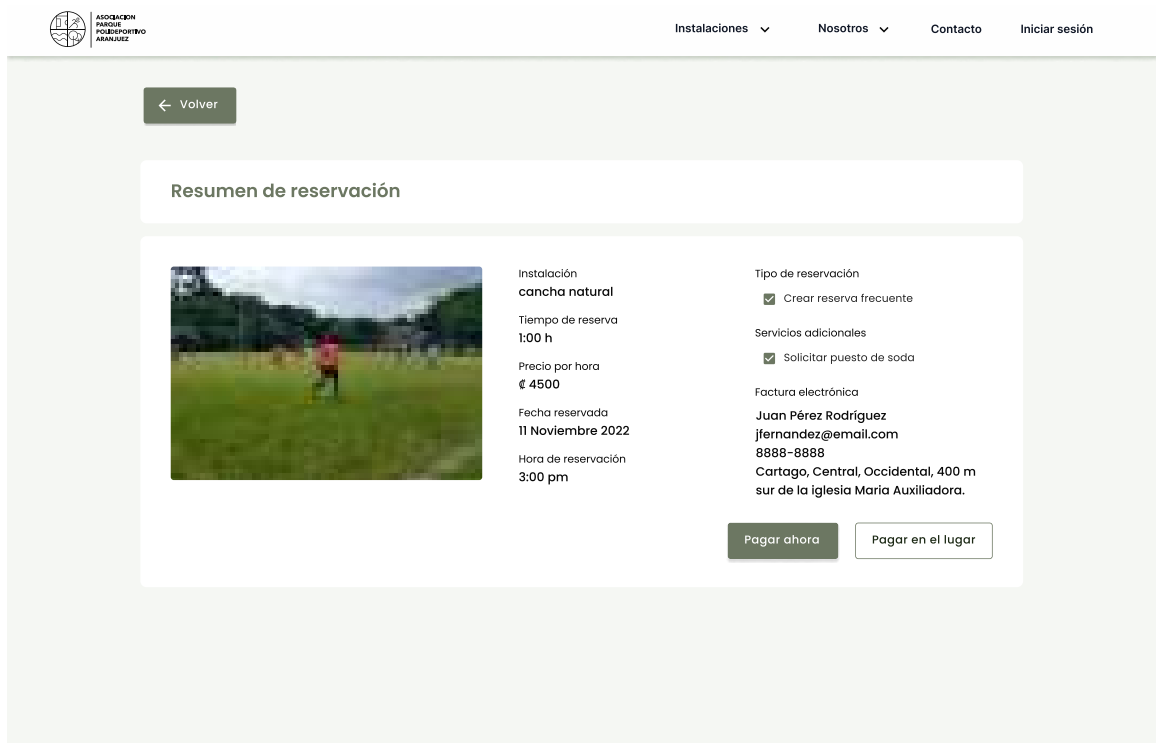
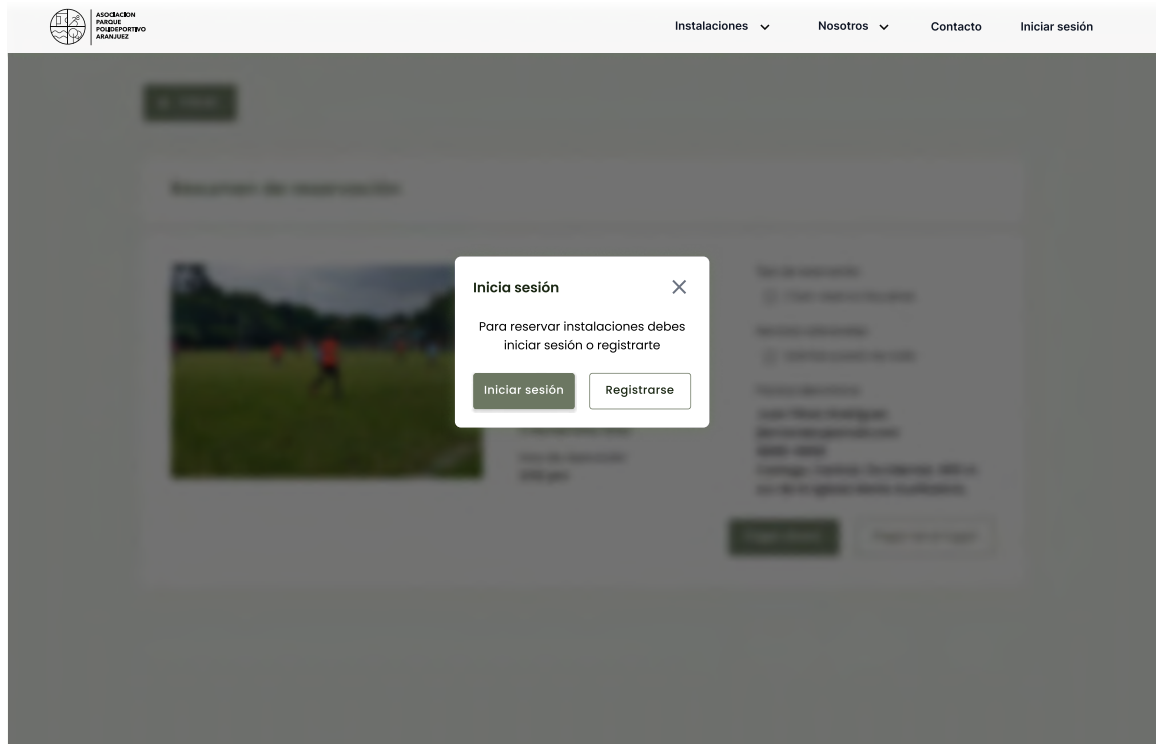
Factura electrónica

Juan Pérez Rodríguez
jfernandez@email.com
8888-8888

Cartago, Central, Occidental, 400 m
sur de la iglesia María Auxiliadora.

Pagar ahora

Pagar en el lugar





Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto

Iniciar sesión

Registrarme

Nombre completo
Juan Pérez Rodríguez

Cédula
3 0123 0456

Teléfono
8765 4321

Correo
jperez@email.com

Contraseña

Confirmar contraseña

Crear cuenta



Instalaciones ▾

Nosotros ▾

Contacto

Iniciar sesión

Exito!!

El perfil fue creado con éxito, ya
podés realizar reservaciones

Aceptar

