

# Documento de Requisitos del Proyecto Web

**Proyecto:** Sistema de Gestión de Reservas

**Versión:** 1.0

**Fecha:** 30/10/2025

**Autor:** Yago García Jorge

**Contacto:** yago.garciajorge@plexus.es

## 1. Introducción

**Propósito del documento:**

Definir los requisitos funcionales y no funcionales del sistema web “Gestión de Reservas”, que permitirá a los usuarios reservar espacios deportivos o salas de estudio de manera sencilla y eficiente en función de la disponibilidad de dichos espacios.

**Alcance del proyecto:**

La aplicación permitirá a los usuarios registrados consultar la disponibilidad de espacios, realizar reservas y cancelarlas. Los administradores podrán gestionar los espacios, horarios, usuarios y reportes de uso.

**Audiencia:**

Este documento está destinado a desarrolladores, diseñadores y administradores de sistema .

## 2. Descripción general del sistema

“Gestión de Reservas” será una aplicación web responsive conectada a una base de datos relacional que contiene información sobre usuarios, espacios, horarios y reservas.

El sistema permitirá tres roles principales:

- **Usuario:** Puede consultar espacios y realizar reservas.
- **Administrador:** Gestiona los espacios, usuarios y reportes.

**Tablas principales (ya existentes en la base de datos):**

- Usuarios
- Espacios
- Reservas

## 3. Requisitos funcionales

ID	Requisito	Descripción	Prioridad	Estado
RF-01	Registro de usuarios	El sistema permitirá a nuevos usuarios registrarse con nombre o Num.Documento y contraseña.	Alta	Pendiente

ID	Requisito	Descripción	Prioridad	Estado
RF-02	Autenticación	Los usuarios iniciarán sesión para acceder a sus reservas.	Alta	Pendiente
RF-03	Gestión de espacios	Los administradores podrán crear, editar y eliminar espacios o salas.	Alta	Pendiente
RF-04	Consulta de disponibilidad	Los usuarios podrán ver un calendario o tabla con la disponibilidad de cada espacio.	Alta	Pendiente
RF-05	Reserva de espacio	El usuario podrá seleccionar un espacio, fecha y hora disponibles para reservar.	Alta	Pendiente
RF-06	Cancelación de reserva	El usuario podrá cancelar reservas activas antes de su inicio.	Media	Pendiente
RF-07	Confirmación de asistencia	El sistema ejecutara una comprobación asistencia a su reserva.	Media	Pendiente
RF-08	Notificaciones	El sistema enviará correos o alertas sobre confirmación y recordatorio de reserva.	Media	Pendiente
RF-09	Reportes de uso	El administrador podrá generar reportes por espacio, usuario o rango de fechas.	Media	Pendiente
RF-10	Gestión de roles	El administrador podrá asignar o modificar roles de usuario (admin o usuario).	Media	Pendiente

#### 4. Requisitos no funcionales

ID	Requisito	Descripción	Prioridad
RNF-01	Seguridad	Contraseñas cifradas, sesiones seguras y roles definidos por permisos.	Alta
RNF-02	Usabilidad	Interfaz intuitiva, clara y responsive para móviles.	Alta
RNF-03	Rendimiento	Consulta de disponibilidad debe cargar en menos de 2 segundos.	Media
RNF-04	Escalabilidad	Capacidad para manejar hasta 1,000 reservas simultáneas.	Media
RNF-05	Disponibilidad	El sistema estará disponible 24/7 con un uptime del 99%.	Alta
RNF-06	Accesibilidad	Compatible con lectores de pantalla y buenas prácticas WCAG.	Media

#### 5. Historias de usuario

ID	Historia de Usuario	Criterios de Aceptación
HU-01	Como usuario, quiero ver los espacios disponibles en un horario específico para elegir cuándo reservar.	La vista de calendario muestra los horarios ocupados y libres por color.
HU-02	Como usuario, quiero reservar un espacio fácilmente para practicar o estudiar.	La reserva solo se confirma si el espacio está libre en esa franja horaria.
HU-03	Como administrador, quiero agregar nuevos espacios para ampliar la oferta.	El panel de administración permite registrar espacios con nombre, tipo, capacidad y horario.
HU-04	Como administrador, quiero generar reportes para analizar la ocupación de espacios.	El sistema exporta reportes en PDF o Excel con filtros por rango de fechas.

---

## 6. Interfaces del sistema

### Pantallas principales:

1. **Inicio de sesión / Registro**
2. **Panel del Usuario:** Ver reservas activas, historial, disponibilidad de espacios.
3. **Vista de Espacios:** Mapa o lista de espacios con horarios disponibles.
4. **Formulario de Reserva:** Selección de espacio, fecha y hora.
5. **Panel del Administrador:** CRUD de espacios, usuarios y reportes.

---

## 7. Restricciones y dependencias

- **Tecnologías:** Angular, .NET, Docker Compose, Kafka, xUnit (.NET), Karma (Angular) , base de datos SQL Server.
- **Restricciones:**
  - Solo los administradores pueden crear espacios y roles.
  - Las reservas no pueden superponerse.

---

## 8. Criterios de aceptación generales

- No se permiten reservas duplicadas en el mismo espacio y horario.
- Los usuarios solo pueden cancelar antes del inicio del horario reservado.
- Los administradores pueden acceder a todos los módulos.
- Todos los datos de usuarios se guardan encriptados.
- Las vistas deben cargarse correctamente en dispositivos móviles.

---

## 9. Glosario

### Término Definición

CRUD Operaciones de Crear, Leer, Actualizar y Eliminar.

Rol Permisos asignados a un tipo de usuario (admin, usuario).

Reserva Registro que asocia un espacio con un usuario, fecha y horario.

Espacio Lugar físico disponible para reserva (sala, cancha, etc.).

---

## 10. Anexos

- Diagrama de flujo de reserva (selección → confirmación → asistencia).
- Diagrama entidad-relación (base de datos existente).
- Ejemplo de interfaz de calendario.
- Guía de estilos visuales.