MANUAL TECNICO DEL SISTEMA

**Nombre del proyecto:** Agro KAJA  
**Versión:** 1.0  
**Fecha:** Octubre 2025  
**Equipo:** Agro KAJA  
**Ficha:** 28374797

**📑 Índice**

1. [Resumen técnico](#1-resumen-t%C3%A9cnico)
2. [Tecnologías utilizadas](#2-tecnolog%C3%ADas-utilizadas)
3. [Requisitos del sistema](#3-requisitos-del-sistema)
4. [Estructura del backend (ASP.NET Core)](#4-estructura-del-backend-aspnet-core)
5. [Estructura del frontend (React)](#5-estructura-del-frontend-react)
6. [Instalación y ejecución](#6-instalaci%C3%B3n-y-ejecuci%C3%B3n)
7. [Modelo de datos](#7-modelo-de-datos)
8. [API y endpoints](#8-api-y-endpoints)
9. [Seguridad y validaciones](#9-seguridad-y-validaciones)
10. [Errores comunes y soluciones](#10-errores-comunes-y-soluciones)
11. [Anexos](#11-anexos)

**1. Resumen técnico**

Este sistema permite la gestión de [usuarios/clientes/etc.]. Se construyó bajo una **arquitectura en capas**, separando responsabilidades y favoreciendo mantenibilidad y escalabilidad.

* Backend: ASP.NET Core 8.0
* Frontend: React 19 con TailwindCSS
* Base de datos: SQL Server
* Seguridad: Autenticación con BCrypt
* Comunicación cliente-servidor: Axios

**2. Tecnologías utilizadas**

**Backend (API REST)**

* **ASP.NET Core 8.0**
* **Entity Framework Core**
* **BCrypt.Net-Next**

**Frontend**

* **React 19**
* **Tailwind CSS**
* **Axios**
* **React Router DOM**

**Base de Datos**

* **SQL Server**
* **DataBase First (EF Core)**

**3. Requisitos del sistema**

|  |  |
| --- | --- |
| Componente | Requisito |
| SO | Windows 10+, Linux o MacOS |
| .Net SDK | 8.0 o superior |
| Node.js | 19.x |
| SQL Server | Express o LocalDB |
| IDE | Visual Studio, VS Code o Rider |

**4. Estructura del Backend (ASP.NET Core)**

**Descripción de capas:**

* **Controllers**: Expone los endpoints de la API.
* **Services**: Contiene la lógica de negocio.
* **Interfaces**: Declara las interfaces para inyección de dependencias.
* **Models**: Entidades que representan la BD.
* **DTOs**: Objetos usados para transportar información entre capas.
* **Data**: Contiene el contexto de EF Core.

**5. Estructura del Frontend (React)**

**6. Instalación y ejecución**

**Backend**

cd Proyecto.Backend

dotnet restore

dotnet ef database update

dotnet run

**Frontend**

cd Proyecto.Frontend

npm install

npm run dev