

AgroDigital — Project Overview

Este documento resume el alcance funcional y técnico del proyecto y sirve como base para compartir con stakeholders o exportar a PDF.

1. Visión y Objetivos

- Plataforma integral para pequeños y medianos agricultores.
- Control de gastos, gestión diaria y analítica accesible.
- Prioridad UX móvil, rendimiento y modo offline.

2. Módulos Principales

- Dashboard con KPIs, tendencias y filtros persistentes.
- Actividades con registros diarios: fertirriego, fitosanitarios, agua.
- Inventario: productos, stock, alertas y movimientos.
- Proveedores y compras integrados.
- Exportaciones CSV y reporte “PDF-like”.

3. UX y Productividad

- Selectores con búsqueda/paginación, recientes, navegación por teclado.
- Plantillas y “Usar último día” (local + backend).
- Autosave de borradores; indicador y limpieza rápida.
- Confirmaciones estilizadas y footers pegajosos en modales.

4. Cálculo de Costes y Unidades

- `utils/units.ts`: kg/g, L/ml/m³ (m³ por defecto en agua).
- `domain/costs.ts`: conversión unificada antes de calcular.
- Desgloses por categoría y totales diarios.

5. Rendimiento & Offline

- SmartCache (SWR) con TTL y revalidación en background.
- Batching de inventario para reducir latencia.
- Service Worker + IndexedDB para uso offline y sincronización.

6. Notificaciones

- Panel y reglas básicas (stock/costes/recordatorios).
- Integración con UI y eventos globales de API.

7. Arquitectura Técnica

- Frontend: React + Vite + TypeScript (hooks y componentes comunes).
- Backend: Express + TypeScript + Mongoose. Rutas bajo /api/.*
- Config frontend: VITE_API_BASE_URL (prod) o http://localhost:3000/api por defecto.

8. Integración y Entornos

- Dev: Frontend 5173, Backend 3000. Health en /api/health.
- Prod: Backend sirve el build del frontend (npm run build && npm start).

9. Pruebas Recomendadas

Revisa docs/QA-Checklist.md para un checklist detallado de QA manual.

10. Roadmap Corto

- Afinar reglas de notificaciones y métricas.
- Tests unitarios/integ. en costes, unidades y hooks.
- Accesibilidad y Web Vitals.