

Documento de Definición del Proyecto: UrbanPulse

Versión: 1.0 | **Estado:** Aprobado para Fase R1 | **Fecha:** Enero 2026

1. Visión del Producto

"Transformando la queja individual en presión social colectiva."

UrbanPulse no es un buzón de sugerencias digital; es una **plataforma de auditoría ciudadana**. Su propósito es visibilizar, validar y priorizar las fallas de infraestructura urbana (baches, alumbrado, fugas) mediante la colaboración masiva de la comunidad, eliminando la opacidad de los reportes gubernamentales tradicionales.

2. El Problema (Pain Points)

Actualmente, la interacción entre el ciudadano y los servicios públicos está rota debido a tres factores críticos:

1. **La "Caja Negra" Burocrática:** El ciudadano reporta una incidencia por teléfono o web oficial y no recibe retroalimentación. No existe trazabilidad; el reporte desaparece sin dejar rastro ni responsable.
2. **Atomización de la Demanda:** Cientos de vecinos pueden estar molestos por el mismo bache, pero si reportan individualmente, la autoridad percibe quejas aisladas en lugar de una crisis zonal. Falta una herramienta que agrupe y cuantifique el descontento.
3. **Falta de Priorización Real:** Sin datos claros sobre la urgencia social, las reparaciones se asignan por criterios políticos o aleatorios, no por necesidad real validada por los afectados.

3. La Solución Propuesta (The Gain)

UrbanPulse es una **Aplicación Web Interactiva** que opera bajo un modelo de "Red Social de Gestión".

- **Transparencia Radical:** Todo reporte es público, geolocalizado y tiene fecha de creación. La antigüedad de un problema no resuelto se convierte en evidencia pública de ineficiencia.
- **Validación Democrática (Crowdsourcing):** Implementamos un sistema de votos ("Apoyar Reporte") que permite a la comunidad filtrar el ruido. Un reporte con 500 votos de vecinos reales tiene más peso que 500 reportes individuales duplicados.

- **Trazabilidad de Estados:** Cada reporte vive un ciclo de vida transparente:
Reportado → Validado por Comunidad → En Proceso → Resuelto.

4. Perfiles de Usuario (Stakeholders)

Perfil	Rol en el Sistema	Necesidad Principal
El Ciudadano Activo	Creador de contenido (Reporter)	Herramientas rápidas para subir foto, ubicación y descripción desde el móvil.
El Vecino Validador	Curador de contenido (Voter)	Capacidad de ver problemas en su zona y validarlos con un clic (Upvote) sin burocracia.
El Auditor (Admin)	Consumidor de datos	(Fase Futura) Dashboard para ver "zonas calientes" y priorizar recursos de mantenimiento.

5. Alcance Inicial (MVP - Fase R1/R2)

Para el lanzamiento de la primera versión funcional (Minimum Viable Product), el equipo se compromete a entregar:

Funcionalidades Core:

- **Módulo de Identidad:** Registro e inicio de sesión seguro (JWT) para garantizar "una persona, un voto".
- **Gestión de Reportes:** Formulario accesible para crear reportes con título, descripción, categoría y evidencia.
- **Feed Social:** Listado de reportes ordenados por Urgencia (Votos) y Recencia (Fecha).
- **Interacción:** Funcionalidad de votar/apoyar reportes existentes.

Requisitos No Funcionales (Técnicos):

- **Accesibilidad (A11y):** Navegación 100% funcional vía teclado y soporte básico de lectores de pantalla.
- **Arquitectura:** Sistema desacoplado (Frontend React + Backend Node.js) sobre contenedores Docker.

- **Persistencia:** Base de datos relacional (PostgreSQL) para integridad de votos y usuarios.

6. Justificación Tecnológica

Se ha decidido construir una **Aplicación Web** (y no un sitio estático o app nativa) por las siguientes razones de ingeniería:

1. **Ubicuidad:** No requiere descarga en tiendas de aplicaciones, eliminando barreras de entrada para el ciudadano promedio.
2. **Interactividad:** Requiere manejo complejo de estados (sesión de usuario, actualización de contadores de votos en tiempo real) que un sitio web informativo no puede ofrecer.
3. **Mantenibilidad:** Una única base de código (Web) permite actualizaciones inmediatas para todos los usuarios sin esperar aprobación de Apple/Google.