



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Informe de Visión**

**“Sistema Web y Móvil de gestión de incidencias vía PHP y Flutter para la mejora de las infraestructuras públicas del distrito Gregorio Albarracín”**

**Curso: Construcción de Software**

**Docente: Ing. Flor Rodríguez, Alberto Jonathan**

**Integrantes:**

**Castañeda Centurión, Jorge Enrique (2021069822)**  
**Hurtado Ortiz, Leandro (2015052384)**

**Tacna – Perú**  
**2025**



# **Sistema Web y Móvil de gestión de incidencias vía PHP y Flutter para la mejora de las infraestructuras públicas del distrito Gregorio Albarracín**

## **Documento de Visión**

**Versión {2.0}**

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	LHO	LHO	LHO	18/03/2025	Versión Original
2.0	JECC	JL	JL	12/04/2025	Versión 2.0



## ÍNDICE GENERAL

<b>1. Introducción</b>	<b>4</b>
1.1 Propósito	4
1.2 Alcance	4
1.3 Definiciones, Siglas y Abreviaturas	4
1.4 Referencias	4
1.5 Visión General	5
<b>2. Posicionamiento</b>	<b>5</b>
2.1 Oportunidad de negocio	5
2.2 Definición del problema	5
<b>3. Descripción de los interesados y usuarios</b>	<b>5</b>
3.1 Resumen de los interesados	5
3.2 Resumen de los usuarios	5
3.3 Entorno de usuario	5
3.4 Perfiles de los interesados	6
3.5 Perfiles de los Usuarios	6
3.6 Necesidades de los interesados y usuarios	6
<b>4. Vista General del Producto</b>	<b>6</b>
4.1 Perspectiva del producto	6
4.2 Resumen de capacidades	6
4.3 Suposiciones y dependencias	6
4.4 Costos y precios	7
4.5 Licenciamiento e instalación	7
<b>5. Características del producto</b>	<b>7</b>
<b>6. Restricciones</b>	<b>7</b>
<b>7. Rangos de calidad</b>	<b>8</b>
<b>8. Precedencia y Prioridad</b>	<b>8</b>
<b>9. Otros requerimientos del producto</b>	<b>8</b>
a) Estándares legales	8
b) Estándares de comunicación	8
c) Estándares de cumplimiento de la plataforma	8
d) Estándares de calidad y seguridad	9
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>9</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>10</b>
<b>WEBGRAFÍA</b>	<b>10</b>



## 1. Introducción

### 1.1 Propósito

El presente documento tiene como objetivo definir la visión del "Sistema Web y Móvil de gestión de incidencias vía PHP y Flutter para la mejora de las infraestructuras públicas del distrito Gregorio Albarracín". Este sistema permitirá a los ciudadanos reportar problemas en la infraestructura urbana mediante una plataforma digital, facilitando la gestión eficiente de las incidencias por parte de las autoridades.

### 1.2 Alcance

El sistema estará diseñado para operar en el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa y permitirá:

- El reporte ciudadano de incidencias con geolocalización e imágenes.
- La visualización en tiempo real de los incidentes mediante APIs de mapas.
- La gestión y priorización de reportes a través de un panel administrativo.

### 1.3 Definiciones, Siglas y Abreviaturas

- **Crowdsourcing:** Estrategia que permite obtener información de una comunidad de usuarios.
- **API:** Interfaz de programación de aplicaciones.
- **ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible.

### 1.4 Referencias

- Ley 29733 de Protección de Datos Personales.
- ODS 9 y meta 9.B (Innovación y tecnología).



## **1.5 Visión General**

El documento está estructurado en diferentes secciones que detallan los objetivos, funcionalidades, restricciones y necesidades del sistema.

## **2. Posicionamiento**

### **2.1 Oportunidad de negocio**

Actualmente, la gestión de incidentes en infraestructuras urbanas es deficiente debido a la falta de información en tiempo real. Este sistema permite una comunicación directa entre ciudadanos y autoridades para optimizar la gestión de mantenimiento urbano.

### **2.2 Definición del problema**

Las fallas en infraestructura (baches, aceras deterioradas, mala señalización) no se reportan oportunamente, afectando la calidad de vida y seguridad. La ausencia de un sistema centralizado dificulta la toma de decisiones rápidas y efectivas.

## **3. Descripción de los interesados y usuarios**

### **3.1 Resumen de los interesados**

- **Ciudadanos:** Usuarios que reportan incidencias.
- **Autoridades Municipales:** Responsables de la gestión de los reportes.
- **Técnicos de mantenimiento:** Personal encargado de las reparaciones.

### **3.2 Resumen de los usuarios**

Los usuarios principales son ciudadanos del distrito y funcionarios municipales que gestionan los reportes.

### **3.3 Entorno de usuario**

- **Web:** Plataforma accesible desde navegadores.
- **Móvil:** Compatible con dispositivos móviles.



### 3.4 Perfiles de los interesados

- **Ciudadanos:** Reportan incidencias y pueden hacer seguimiento.
- **Municipalidad:** Gestiona incidencias y prioriza acciones.

### 3.5 Perfiles de los Usuarios

- **Usuarios finales:** Ciudadanos con acceso a la plataforma.
- **Administradores:** Personal que revisa y gestiona los reportes.

### 3.6 Necesidades de los interesados y usuarios

- **Ciudadanos:** Reportar incidencias fácilmente.
- **Autoridades:** Recibir reportes en tiempo real y gestionarlos.

## 4. Vista General del Producto

### 4.1 Perspectiva del producto

El sistema será un intermediario entre ciudadanos y autoridades para mejorar la gestión de incidencias urbanas.

### 4.2 Resumen de capacidades

- Reporte de incidencias con geolocalización.
- Visualización en mapas.
- Panel de administración para gestión de reportes.

### 4.3 Suposiciones y dependencias

- Uso de APIs de mapas.
- Disponibilidad de conexión a internet.



#### 4.4 Costos y precios

Costo estimado del proyecto: S/. 5,210

#### 4.5 Licenciamiento e instalación

Sistema de código abierto con licenciamiento adaptable a la municipalidad.

### 5. Características del producto

- **Reporte de incidencias:** Los ciudadanos pueden registrar incidentes a través de formularios con datos como ubicación, descripción e imágenes.
- **Integración con Google Maps:** Se empleará esta API para visualizar la ubicación exacta de los reportes en un mapa interactivo.
- **Panel de administración:** Herramienta para las autoridades que permitirá gestionar reportes, asignar tareas y generar estadísticas.
- **Historial de reportes:** Registro de incidencias previas con su estado de resolución.
- **Notificaciones y alertas:** Envío de notificaciones a usuarios y autoridades sobre cambios en el estado de los reportes.

### 6. Restricciones

- **Cumplimiento de la Ley 29733:** El sistema debe proteger los datos personales de los usuarios.
- **Dependencia de APIs externas:** La disponibilidad del servicio de mapas dependerá de Google Maps API.
- **Accesibilidad:** La plataforma debe ser usable en dispositivos con conexión a internet y navegadores modernos.



## 7. Rangos de calidad

- **Seguridad en almacenamiento de datos:** Implementación de cifrado y medidas de seguridad para resguardar la información de los usuarios.
- **Interfaz intuitiva:** Diseño accesible y fácil de usar para ciudadanos y autoridades.

## 8. Precedencia y Prioridad

- **Implementación del módulo de reportes:** Es la funcionalidad principal que permitirá a los ciudadanos registrar incidencias.
- **Integración de mapas:** Permite la geolocalización de los reportes.
- **Desarrollo del panel de administración:** Facilitará la gestión y análisis de los incidentes reportados.

## 9. Otros requerimientos del producto

### a) Estándares legales

- Cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales (29733).
- Normativas de seguridad informática aplicables.

### b) Estándares de comunicación

- Uso de HTTPS para la comunicación segura entre usuarios y el sistema.
- Soporte para notificaciones automáticas en reportes.

### c) Estándares de cumplimiento de la plataforma

- Compatibilidad con navegadores modernos como Chrome, Firefox y Edge.
- Adaptabilidad a dispositivos móviles y pantallas de diferentes tamaños.





#### **d) Estándares de calidad y seguridad**

- Cifrado de datos sensibles en almacenamiento y transmisión.
- Auditorías periódicas para detectar vulnerabilidades y corregirlas oportunamente.

### **CONCLUSIONES**

El desarrollo del **Sistema Web y Móvil de gestión de incidencias vía PHP y Flutter para la mejora de las infraestructuras públicas del distrito Gregorio Albarracín** representa una solución innovadora para la identificación y resolución de problemas en espacios públicos. La plataforma facilitará la comunicación entre la ciudadanía y las autoridades responsables, permitiendo la recolección de información en tiempo real para una toma de decisiones más efectiva.

Gracias a la integración de tecnologías modernas, como APIs de geolocalización y paneles administrativos interactivos, se optimizarán los tiempos de respuesta y se priorizaron las incidencias más críticas. Además, el sistema fomentará la transparencia y la rendición de cuentas, fortaleciendo la confianza de la comunidad en los procesos de gestión urbana.

A largo plazo, esta herramienta contribuirá a la creación de un entorno más seguro y sostenible, donde la participación ciudadana desempeñará un papel clave en el mantenimiento y mejora de la infraestructura pública.



## RECOMENDACIONES

### **Plan de Pruebas y Control de Calidad:**

Se recomienda desarrollar un plan de pruebas detallado que contemple pruebas unitarias, de integración y de usuario, asegurando que el sistema sea robusto, funcional y libre de errores críticos antes de su implementación.

### **Cumplimiento Normativo:**

Es fundamental garantizar que el sistema cumpla con la Ley de Protección de Datos Personales (29733) y otras normativas aplicables. Para ello, se sugiere la implementación de mecanismos de cifrado, políticas de acceso restringido y auditorías de seguridad.

### **Estrategia de Adopción y Usabilidad:**

Se recomienda diseñar una estrategia de adopción que incluya capacitación para los usuarios, campañas de concientización sobre la importancia de reportar incidencias y una interfaz intuitiva para maximizar la participación ciudadana.

### **Monitoreo y Mejora Continua:**

Una vez implementado el sistema, se sugiere establecer un mecanismo de retroalimentación con los usuarios y autoridades para identificar áreas de mejora y optimizar el rendimiento de la plataforma a lo largo del tiempo.

## WEBGRAFÍA

- *Incidencias en la vía pública - Ayuntamiento de Dúdar.* (s. f.). <https://www.dudar.es/ayuntamiento/incidencias-en-la-via-publica/>
- Sprout Social. (2022, 29 junio). *What is crowdsourcing?* | Sprout Social. <https://sproutsocial.com/es/glossary/crowdsourcing/#:~:text=Crowdsourcing%20es%20el%20acto%20de,un%20gran%20grupo%20de%20personas>
- *Descripción general de la API de Geolocation.* (s. f.). Google For Developers. <https://developers.google.com/maps/documentation/geolocation/overview?hl=es-419>