

# Ingeniería de datos

Simón Izquierdo Betancur

1.

## **Plataforma inteligente recopila datos urbanos en tiempo real para análisis predictivo y alertas.**

- **La alcaldía de la ciudad:** será el principal usuario de la plataforma, ya que, con la recopilación y análisis de datos en tiempo real, permitirá a la administración tomar mejores decisiones sobre el manejo de la ciudad.
- **Habitantes:** Serán los usuarios finales de la plataforma con la cual podrán obtener información en tiempo real sobre el clima, la movilidad de la ciudad y la seguridad.
- **Comerciantes y empresarios:** podrán analizar el comportamiento de la ciudad y los patrones de consumo de los habitantes de la ciudad lo que les permitirá crear estrategias de ventas y de producción que incrementen sus ventas y ganancias.

2.

- Mejoraría la movilidad de la ciudad, ya que, permitiría a sus habitantes consultar cuales son las áreas mas concurridas y con mayor trafico para evitar esas zonas y planear nuevas rutas.
- Ayudaría a las autoridades a mejorar sus tiempos de respuesta, con alertas automáticas detectadas por sensores y cámaras ubicados en la ciudad.
- Participación ciudadana: permitiría que la comunicación entre los habitantes de la ciudad y la alcaldía sea más rápida y eficiente.
- El monitoreo constante del consumo de energía y agua de empresas y viviendas permitiría a la administración de la ciudad generar ciertos ajustes que permitan mejorar el aprovechamiento de estos recursos.
- El análisis de la afluencia de personas en zonas turísticas y parques, permitiría a la administración crear nuevas estrategias para evitar la aglomeración de personas en un solo sitio y así mejorar la experiencia turística de tanto lo visitantes como los residentes de la ciudad.

### Requisitos Funcionales

RQF001: La plataforma debe ser capaz de recopilar, procesar y analizar datos en tiempo real provenientes de sensores IoT, redes de transporte, consumo energético, seguridad y redes sociales.

RQF002: Generación de alertas inmediatas

RQF003: Creación de reportes por parte de los usuarios

RQF004: visualización de mapas

RQF005: El sistema debe tener implementadas medidas de seguridad que garanticen la protección de los datos y usuarios.

3.

CÓDIGO	REQUISITO FUNCIONAL
RQF003	Nombre: Creación de reportes
	Descripción: La plataforma permitirá a los usuarios generar reportes de incidentes, mala condición de las calles, etc., y que estas lleguen directamente a las autoridades competentes.
	Usuarios: habitantes, Autoridades (pueden consultar los reportes y pueden cambiar su estado)

Ejemplo:

Ana se da cuenta que hay un hueco enorme en la calle de su barrio que pone en riesgo a los transeúntes y automóviles que pasan por esa calle. A través de la app de DataVerse, envía un reporte con la ubicación y descripción del problema. Minutos después, recibe una confirmación de que su solicitud ha sido registrada y será atendida por el departamento correspondiente.

CÓDIGO	REQUISITO FUNCIONAL
RQF004	Nombre: Visualización de mapas
	Descripción: El sistema generara mapas o dashboards que permitan al usuario visualizar el tráfico de la ciudad, clima y reportes de otros ciudadanos, de una forma clara y fácil de entender.
	Usuarios: habitantes, Alcaldía de la ciudad

Javier necesita llegar al trabajo, pero antes revisa la aplicación de DataVerse. La plataforma le muestra que su ruta habitual está muy congestionada y le sugiere un camino alternativo con menor tráfico, ahorrándole tiempo en su trayecto.

CÓDIGO	REQUISITO FUNCIONAL
--------	---------------------

RQF002	Nombre: generación de alertas inmediatas
	Descripción: La plataforma generara alertas inmediatas para accidentes emergencias, consumo excesivo de recursos como agua o electricidad o congestión vehicular en base a los datos ya recopilados y analizados.
	Usuarios: habitantes, Alcaldía de la ciudad

4.

