

Plataforma Inteligente para la Localización de Vehículos Robados

Julián Leguizamón Martínez - Julián Felipe Moreno

Ingeniería de Sistemas y Computación
Universidad de Cundinamarca

El proyecto plantea un sistema inteligente para detectar vehículos robados usando cámaras de fotodetección y bases de datos públicas como RUNT, ANSV y registros de hurto. Mediante procesos ETL y técnicas de Big Data, se procesarán y analizarán los datos para generar alertas en tiempo real. Los resultados se visualizarán en Power BI, facilitando la toma de decisiones y contribuyendo a ciudades más seguras y sostenibles. Palabras Clave: Seguridad, BigData, Camaras de fotodeteccion, Ciudades Inteligentes

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

En Bogotá, el hurto de vehículos representa una problemática creciente que impacta la seguridad ciudadana y evidencia fallas en la articulación entre la infraestructura tecnológica disponible y los sistemas de control urbano. A pesar de contar con cámaras de fotodetección distribuidas estratégicamente, su uso sigue limitado a fines sancionatorios, desaprovechando su potencial preventivo. Actualmente no existe un sistema integral y automatizado que permita detectar vehículos robados en tiempo real, lo que limita la respuesta de las autoridades y reduce las probabilidades de recuperación. Este proyecto propone el desarrollo de un sistema inteligente que integre dichas cámaras con bases de datos públicas como el RUNT, la ANSV y registros de vehículos robados. Mediante procesos ETL, análisis predictivo y visualización en Power BI, se busca transformar la información en acciones inmediatas. La propuesta se alinea con los ODS 9, 11 y 16, promoviendo ciudades más seguras, sostenibles e innovadoras a través del uso eficiente de datos.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema inteligente que integre cámaras y bases de datos públicas para encontrar vehículos reportados como robados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-Integrar las bases de datos del RUNT, ANSV y registros de vehículos robados en un sistema centralizado para facilitar el análisis en tiempo real.

-Aplicar procesos ETL para limpiar, transformar y estandarizar los datos, y construir un data warehouse que consolide la información de forma estructurada y accesible.

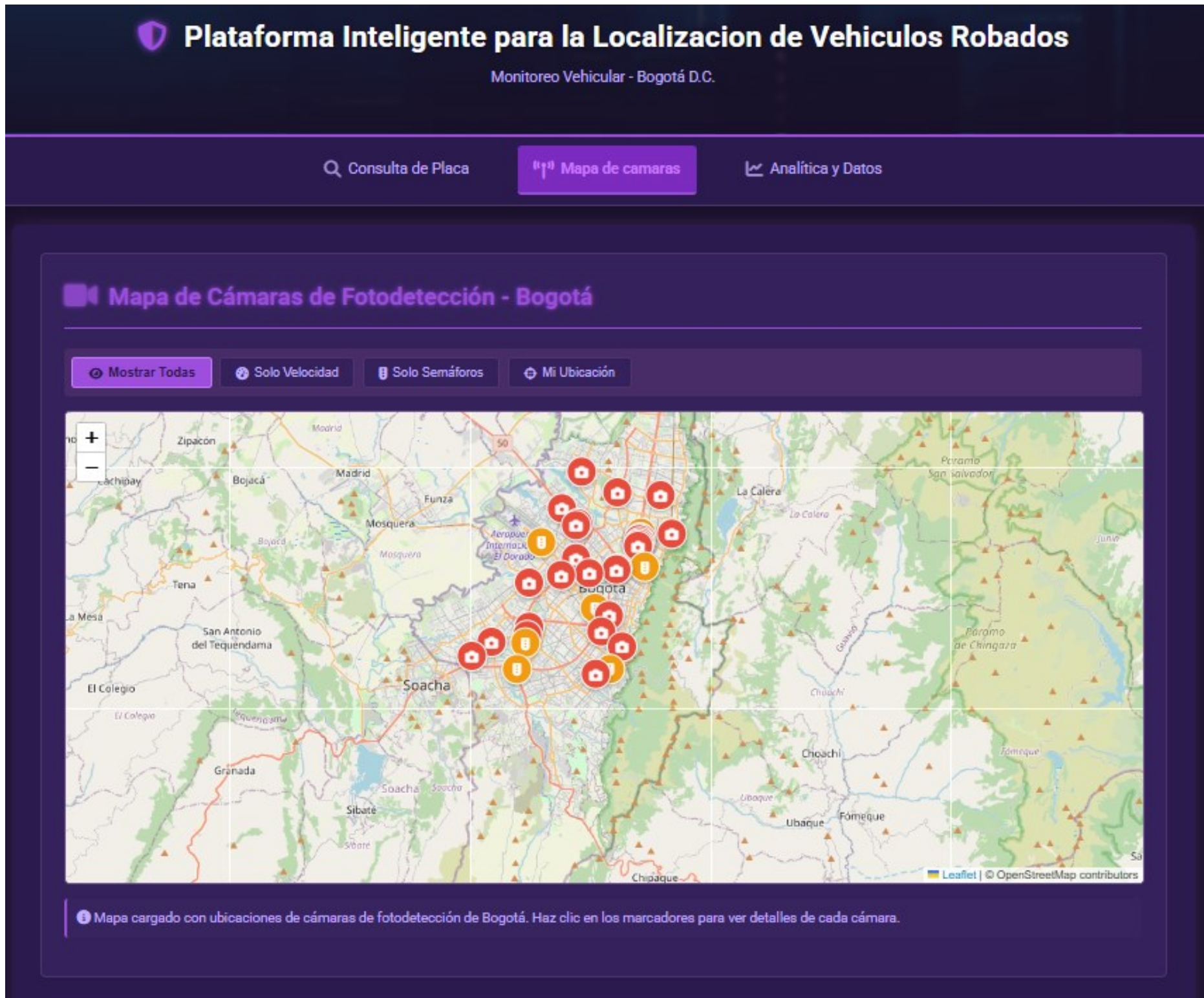
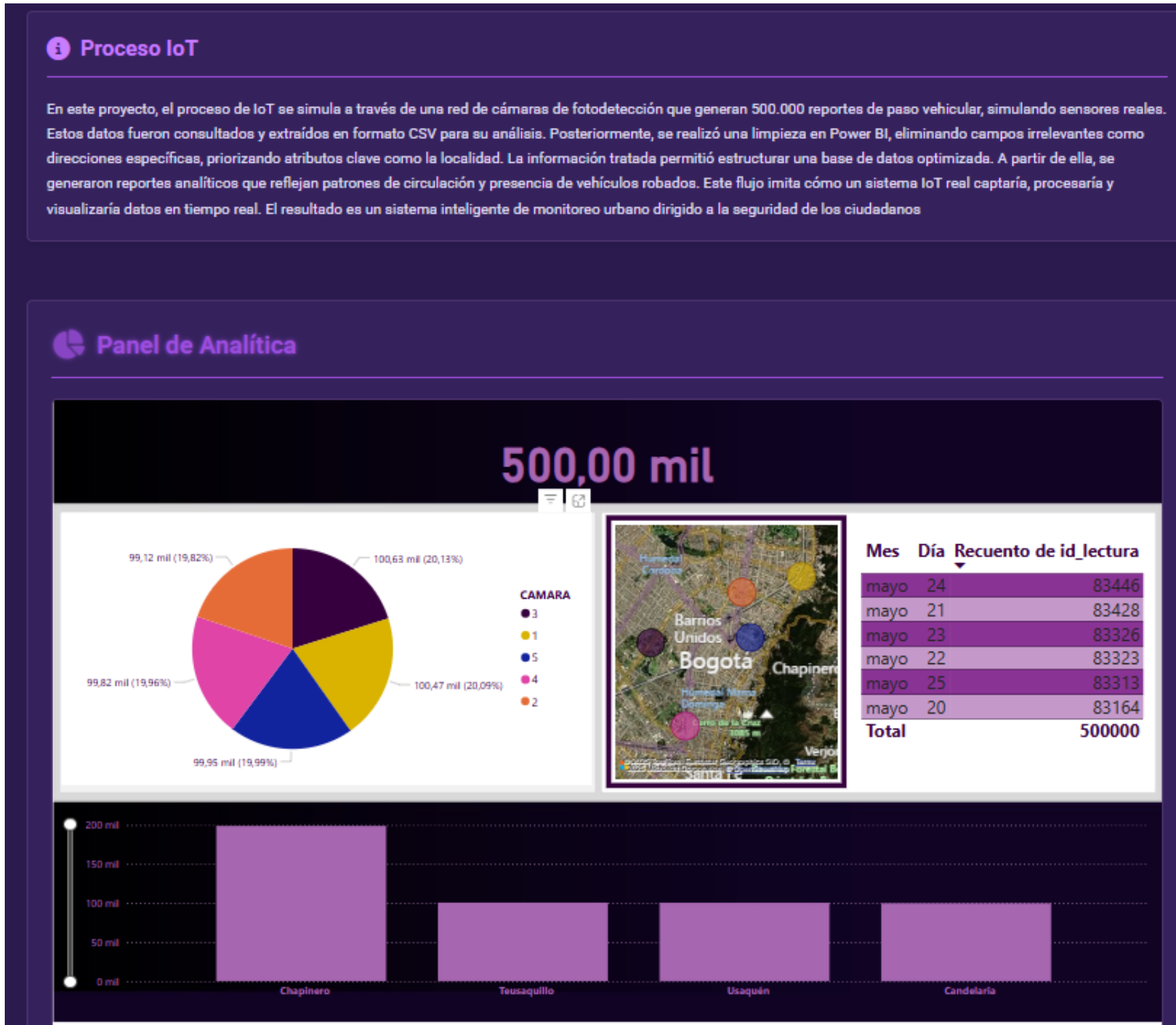
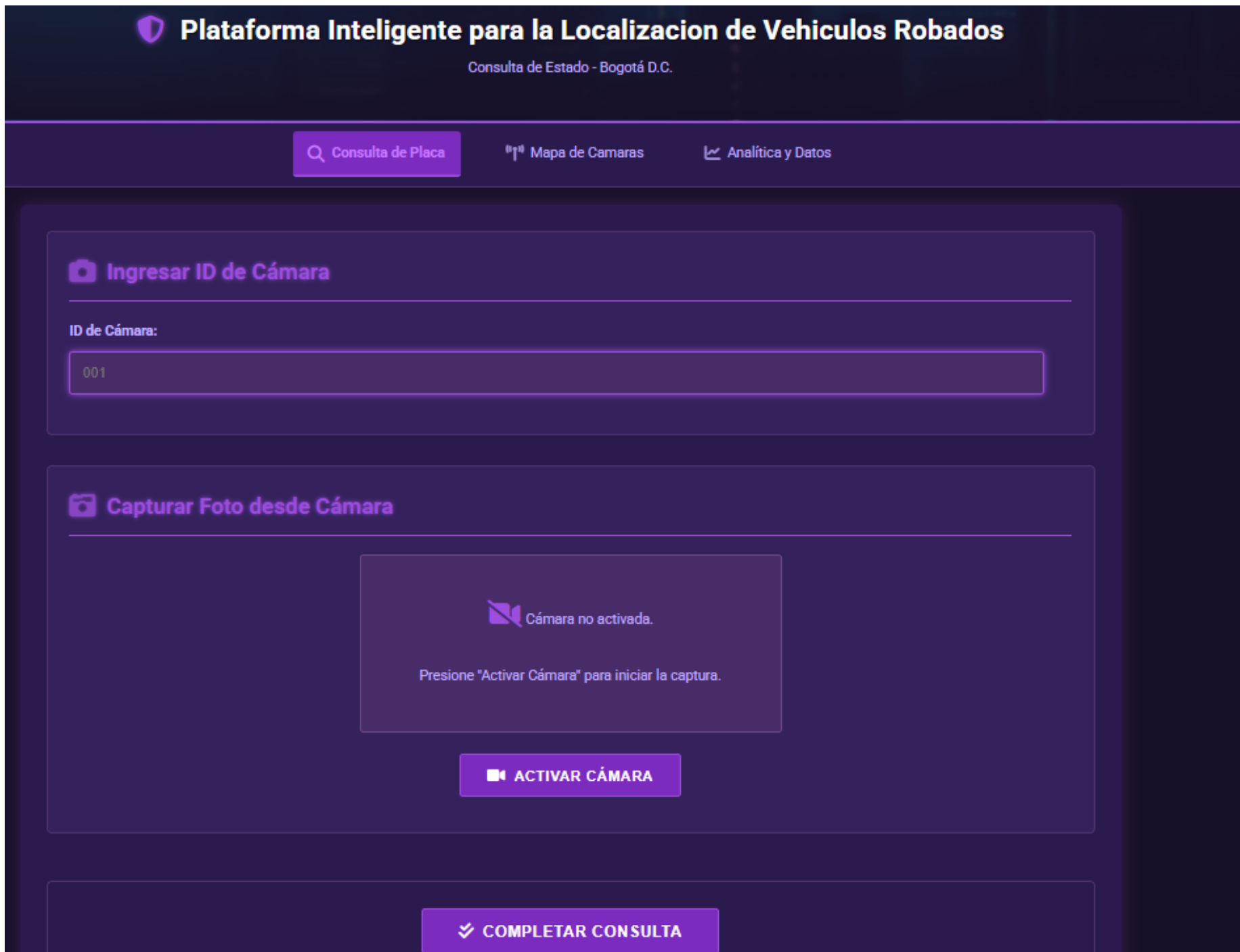
-Implementar técnicas de Big Data, como análisis predictivo, para detectar robos vehiculares y generar alertas automáticas.

-Implementar visualizaciones en Power BI para facilitar el análisis de patrones y apoyar la toma de decisiones estratégicas basadas en datos.

METODOLOGÍA

La metodología del proyecto combina técnicas de análisis de datos con un enfoque ágil. Se inicia con la recolección de datos desde fuentes públicas como el RUNT, la ANSV y registros de vehículos robados. Luego, mediante procesos ETL se limpian y estandarizan los datos para consolidarlos en un data warehouse. Se aplicarán técnicas de Big Data, como análisis predictivo, y los resultados se visualizarán en Power BI. El desarrollo se gestionará con la metodología ágil Scrum, en sprints iterativos.

RESULTADOS



CONCLUSIONES

Integrar las bases de datos del RUNT, ANSV y registros de vehículos robados en un sistema centralizado para facilitar el análisis en tiempo real.

La integración de tecnologías como cámaras de fotodetección, bases de datos públicas y técnicas de Big Data representa una oportunidad estratégica para fortalecer la seguridad urbana en Bogotá. Este proyecto demuestra que es posible transformar herramientas existentes, inicialmente diseñadas para funciones sancionatorias, en un sistema inteligente de prevención y reacción frente al hurto de vehículos. Gracias a la automatización del análisis mediante procesos ETL y la visualización en Power BI, fue posible identificar patrones clave relacionados con el hurto de vehículos, como el tipo de automotor más robado, las zonas geográficas con mayor incidencia y los horarios de mayor riesgo. Esta analítica no solo permite una reacción oportuna por parte de las autoridades, sino que también brinda insumos valiosos para la formulación de estrategias preventivas y operativas. Al transformar los datos en información accionable, el proyecto demuestra cómo la inteligencia urbana puede guiar mejoras continuas en la seguridad vial. Además, se reafirma su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, contribuyendo al diseño de ciudades más seguras, innovadoras y resilientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agencia Nacional de Seguridad Vial. (s.f.). Cámaras de fotodetección. <https://www.ansv.gov.co>
Datos.gov.co. (s.f.). Portal de datos abiertos del Gobierno de Colombia. <https://www.datos.gov.co>
Policía Nacional de Colombia. (s.f.). Consulta de vehículos robados. https://srvcnpc.policia.gov.co/vehiculos/frm_consulta.aspx
Registro Único Nacional de Tránsito. (s.f.). Portal oficial del RUNT. <https://www.runt.com.co>