

Autoevaluación

**Alumno:** Benjamin Cerón De la Fuente

**Profesor:** Eliana Mallen Gonzalez Gonzalez

**Asignatura:** Capstone 003D

**Fecha:** 21-08-2025

**Autoevaluación Fase 1 – Definición Proyecto APT**

# Abstract

Este proyecto tiene como objetivo diseñar e implementar un sistema digital de monitoreo y gestión de vehículos destinados a la Seguridad Ciudadana de la Municipalidad de San Bernardo, donde la solución permitirá el seguimiento en tiempo real de la ubicación, estado y rutas de los móviles, junto con la administración de historial de uso, mantenciones y asignaciones, por lo que el proyecto busca optimizar los recursos municipales, mejorar la coordinación de los equipos de seguridad y fortalecer la confianza de la comunidad.

This project aims to design and implement a digital system for monitoring and managing vehicles used in Public Safety tasks for the Municipality of San Bernardo. The solution will enable real-time tracking of vehicle location, status, and routes, as well as the administration of usage history, maintenance, and assignments. The project seeks to optimize municipal resources, improve coordination of security teams, and strengthen community trust.

# Descripción del Proyecto APT

El proyecto consiste en la implementación de una plataforma digital de gestión de flotas para la Seguridad Pública en la Municipalidad de San Bernardo. Integrará funcionalidades de geolocalización, alertas en tiempo real ante desvíos o situaciones críticas, y reportes estadísticos que faciliten la toma de decisiones estratégicas. Además, centralizará la información en un entorno seguro y accesible para los operadores, reduciendo tiempos de respuesta y aumentando la eficiencia operativa.

# Relación con las competencias del perfil de egreso

Este proyecto se relaciona con diversas competencias del perfil de egreso de Ingeniería en Informática. Se requiere la gestión de proyectos informáticos mediante una adecuada planificación, control y toma de decisiones, además también se vincula con el desarrollo de soluciones de software, dado que implica diseñar e implementar una plataforma digital con criterios de calidad y buenas prácticas. Asimismo, demanda la construcción de modelos de datos escalables que soporten la información geoespacial y de flotas. Finalmente, exige la validación y pruebas del sistema, asegurando disponibilidad, seguridad y eficiencia.

# Relación con intereses profesionales

El proyecto se alinea con mis intereses profesionales en el área de desarrollo de software, gestión de proyectos tecnológicos y aplicación de soluciones digitales para la mejora de servicios públicos. Además, me interesa el impacto social que generan estas soluciones en la comunidad, reforzando mi motivación por trabajar en proyectos de innovación y transformación digital.

# Argumento de factibilidad

El proyecto es factible de desarrollarse dentro de la asignatura, ya que se puede trabajar en una propuesta metodológica, un prototipo funcional y un plan de gestión de flotas. Los recursos necesarios corresponden principalmente a herramientas de desarrollo de software, análisis de datos y metodologías de gestión de proyectos, los cuales se encuentran disponibles. En caso de dificultades, estas podrán ser mitigadas mediante una correcta planificación, el uso de frameworks probados y la organización del equipo.

# Objetivos

El objetivo general del proyecto es diseñar e implementar una plataforma digital de gestión y monitoreo de flotas para la Seguridad Ciudadana de la Municipalidad de San Bernardo. Entre los objetivos específicos se considera la implementación de un sistema de geolocalización y monitoreo en tiempo real, el desarrollo de un módulo de alertas para situaciones críticas, el diseño de reportes estadísticos que apoyen la toma de decisiones, la administración del historial de uso, mantenciones y asignaciones de los vehículos, y la evaluación de la usabilidad y eficiencia del sistema mediante pruebas de validación.

# Propuesta metodológica

La metodología propuesta combina un enfoque ágil basado en Scrum con fases iterativas de análisis, diseño, desarrollo, pruebas y validación. Se realizarán entregas parciales del prototipo para recibir retroalimentación continua y realizar ajustes oportunos. Se emplearán herramientas de gestión de proyectos como Trello o Jira, junto con entornos de desarrollo colaborativo como GitHub.

# Plan de trabajo

El plan de trabajo considera las siguientes etapas:

1. Análisis de requerimientos y levantamiento de información.
2. Diseño del modelo de datos y arquitectura del sistema.
3. Desarrollo del prototipo de la plataforma.
4. Integración de módulos de geolocalización, alertas y reportes.
5. Pruebas de validación y mejoras.
6. Presentación de resultados y retroalimentación.

# Propuesta de evidencias

Las evidencias del proyecto serán:

* + Documento de análisis de requerimientos.
  + Prototipo funcional de la plataforma.
  + Reportes estadísticos generados por el sistema.
  + Resultados de pruebas de validación.
  + Presentación final del proyecto.

# Conclusions

The project represents a valuable opportunity to apply my knowledge of software development, data management, and project management. The proposed system will improve public safety resource management and demonstrates the relevance of informatics engineering in solving real-world problems. This experience will strengthen my professional profile by combining technical skills with the social impact of digital transformation.

# Reflection

During the process of defining this project, I realized the importance of integrating technical skills with social responsibility. Working on a solution that contributes to public safety made me reflect on the role of informatics engineers in creating technologies that positively impact communities. This project reinforces my motivation to continue developing innovative solutions that address both organizational needs and social challenges.