Autoevaluación Fase 1 – Definición Proyecto APT

**Carrera:** Ingeniería en Informática  
**Alumno:** Italo Navarrete Rojas  
**Año de ingreso:** 2021

Contenido

[Abstract (English / Spanish) 3](#_Toc207720768)

[Descripción del Proyecto APT 3](#_Toc207720769)

[Relación con las Competencias del Perfil de Egreso 4](#_Toc207720770)

[Relación con Mis Intereses Profesionales 4](#_Toc207720771)

[Factibilidad del Proyecto 4](#_Toc207720772)

[Objetivos 5](#_Toc207720773)

[Metodología de Trabajo 5](#_Toc207720774)

[Plan de Trabajo 6](#_Toc207720775)

[Evidencias 6](#_Toc207720776)

[Conclusiones (English) 6](#_Toc207720777)

[Reflexión (English) 6](#_Toc207720778)

# Abstract (English / Spanish)

**English**  
The project consists of developing a school transport tracking application that integrates real-time GPS location, driver profiling, and alert notifications for parents. The system will combine software development with data analysis to improve security, monitoring, and communication. This solution seeks to provide families with trust and timely information in the daily transport of students.

**Español**  
El proyecto consiste en desarrollar una aplicación para el seguimiento del transporte escolar que integre ubicación GPS en tiempo real, perfiles de conductor y alertas de seguridad hacia los apoderados. El sistema combina desarrollo de software con análisis de datos, con el fin de mejorar la seguridad, el monitoreo y la comunicación. Esta solución busca entregar confianza e información oportuna a las familias en el transporte diario de los estudiantes.

# Descripción del Proyecto APT

El proyecto busca crear una aplicación móvil para gestionar el transporte escolar. Permitirá a los apoderados visualizar en tiempo real la ubicación de los furgones, recibir notificaciones de seguridad o emergencias, y generar perfiles de los conductores basados en indicadores y análisis de datos. Se trata de una propuesta relevante porque responde a una necesidad real de seguridad y confianza en el traslado de estudiantes.

# Relación con las Competencias del Perfil de Egreso

Este proyecto integra varias competencias de la carrera:

* **Gestión de proyectos**: planificación y coordinación del desarrollo de la aplicación.
* **Análisis de datos**: generación de reportes y perfiles de conductores a partir de información recolectada.
* **Bases de datos**: diseño y gestión de la información de usuarios, rutas y notificaciones.
* **Desarrollo de software**: implementación de la aplicación móvil y servicios backend.

# Relación con Mis Intereses Profesionales

Mis intereses están en el análisis de datos, la inteligencia de negocios y la gestión de proyectos tecnológicos. Este proyecto se relaciona directamente porque mezcla el desarrollo de software con el análisis estadístico, lo que permite optimizar procesos y entregar valor a los usuarios.

# Factibilidad del Proyecto

El proyecto es factible de realizar en un semestre académico, ya que se puede implementar un prototipo funcional con las siguientes condiciones:

* Datos de ubicación obtenidos mediante el GPS del teléfono del conductor.
* Uso de frameworks conocidos como **Django/DRF** para el backend y **Ionic/Angular** para el frontend móvil.
* Recursos disponibles: computadores personales, acceso a internet, librerías de geolocalización.  
  Las principales dificultades podrían estar en la integración de notificaciones en tiempo real, pero se pueden abordar utilizando servicios como Firebase o Socket.IO.

# Objetivos

**Objetivo general:**  
Desarrollar una aplicación móvil para el seguimiento y control del transporte escolar, integrando ubicación en tiempo real, alertas y análisis de información.

**Objetivos específicos:**

1. Implementar un sistema de geolocalización para mostrar la ubicación del furgón en tiempo real.
2. Diseñar una base de datos que almacene información de conductores, apoderados y rutas.
3. Generar perfiles de conductores a partir de datos estadísticos.
4. Incorporar un módulo de notificaciones de seguridad y emergencias hacia los apoderados.
5. Desarrollar un panel administrativo para la gestión de usuarios y rutas.

# Metodología de Trabajo

Se utilizará una **metodología ágil (Scrum)**, con iteraciones cortas que permitan ir validando avances. Las etapas serán: levantamiento de requerimientos, diseño de la solución, desarrollo backend y frontend, integración de GPS y notificaciones, pruebas con usuarios y presentación final.

# Plan de Trabajo

* **Semana 1–2:** Definición de requerimientos y diseño de la base de datos.
* **Semana 3–5:** Desarrollo del backend (API con Django/DRF).
* **Semana 6–8:** Desarrollo del frontend móvil (Ionic/Angular).
* **Semana 9–10:** Integración del sistema de geolocalización.
* **Semana 11–12:** Implementación de notificaciones y alertas.
* **Semana 13:** Pruebas funcionales con usuarios.
* **Semana 14:** Presentación y entrega del proyecto.

# Evidencias

* Avances: base de datos implementada, API funcional, prototipo móvil.
* Finales: aplicación móvil operativa con ubicación en tiempo real, alertas a apoderados, informe escrito y presentación del proyecto.

# Conclusiones (English)

This project is aligned with my professional interests in data analysis, software development, and project management. It represents an opportunity to integrate technical skills with real-world needs, contributing to security and efficiency in school transport.

# Reflexión (English)

Reflecting on this project, I recognize my strengths in data analysis and databases, as well as my ability to apply project management practices. However, I also see the need to strengthen my software development skills and English communication, which will help me to grow professionally and face future challenges with more confidence.