

Vigilancia Tecnológica

Proyecto:
Georeferenciación de vehículos de transporte urbano
de Neiva en tiempo real

Presenta:
Brayan Estiven Carvajal Padilla
Diego Fernando Cuellar Hernandez

Servicio Nacional de Aprendizaje
Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios
Regional Huila
Neiva
2025

¿Qué es vigilancia tecnológica?

La vigilancia tecnológica representa un marco de trabajo metodológico de inteligencia competitiva enfocado en la captación, análisis y distribución sistemática de información crítica sobre innovaciones, tendencias de mercado y disruptores tecnológicos que pueden impactar a una organización.

Su función principal es empoderar a las entidades para anticipar cambios tecnológicos y tomar decisiones estratégicas basadas en datos, optimizando así sus procesos de innovación, desarrollo de productos e inversiones en IDI (Investigación, Desarrollo e innovación).

Definición del objetivo de la vigilancia tecnológica

Efectuar un análisis exhaustivo del ecosistema tecnológico en sistemas de seguimiento y geolocalización en tiempo real para flotas de transporte público, con el propósito de mapear las soluciones emergentes, la opinión de usuarios en su experiencia, funcionalidades de mayor adopción y oportunidades de diferenciación que puedan ser capitalizadas por nuestra solución de software.

Identificación de fuentes de información

Revistas especializadas: Publicaciones sobre sistemas GPS, IoT, tecnologías de rastreo en tiempo real y soluciones de transporte inteligente.

Informes de mercado: Consultar informes de investigación de mercado que analicen el sector de sistemas de transporte inteligente (ITS) y movilidad urbana.

Recopilación de Datos

Análisis de tendencias

- Identificar tecnologías emergentes en sistemas de georeferenciación como:
 - Integración con IoT
 - Análisis predictivo de rutas
 - Sistemas de información al usuario en tiempo real

Competencia

- Establecer un seguimiento de soluciones similares, analizando:
 - Funcionalidades principales
 - Tecnologías utilizadas
 - Modelos de negocio
 - Estrategias de implementación

Aplicativos existentes en el mercado

Moovit

Descripción: Plataforma líder en información de transporte público en tiempo real, con cobertura global y APIs para integración.

Características: Ofrece predicción de llegadas, planificación de rutas, información en tiempo real.

URL: [Moovit: MaaS Solutions & the #1 Urban Mobility App](#)

TransLoc

Descripción: Plataforma especializada en seguimiento de flotas de transporte público

universitario y municipal.

Características: Ofrece análisis de datos, aplicaciones móviles, paneles de control personalizables.

URL: [Download Our Bus Rider App - TransLoc](#)

Uber

Descripción: Empresa de tecnología que ofrece servicios de transporte privado a través de una aplicación móvil.

Características: Ofrece geolocalización mediante dispositivos móviles, WebSockets para comunicación en tiempo real.

URL: [Genera ganancias al conducir o solicita un viaje ahora | Uber Colombia](#)

Estudios de mercado

Mercado global de sistemas de transporte inteligente (ITS): tendencias de la industria y pronóstico hasta 2030

URL: [Tamaño Del Mercado De Sistemas De Transporte Inteligente \(Its\), Tendencias Para 2030](#)

Soluciones tecnológicas

Georeferenciación y seguimiento inteligente

URL: [Georreferenciación y seguimiento inteligente - Monitoreo Inteligente](#)

Proyectos de código abierto

Traccar

Descripción: Sistema de seguimiento GPS de código abierto.

Características: Ofrece soporte para múltiples protocolos, gestión de flotas, APIs.

URL: [Source Code - Traccar](#)

Revistas especializadas

Navigation: Journal of the Institute of Navigation. Wiley. ISSN: 0028-1522.

URL: [NAVIGATION: Journal of the Institute of Navigation](#)

GPS Solutions. Springer. ISSN: 1080-5370.

URL: [Home | GPS Solutions](#)

IEEE Internet of Things Journal. IEEE. ISSN: 2327-4662.

URL: [IEEE Internet of Things Journal - IEEE Internet of Things Journal](#)

Transportation Research Part C: Emerging Technologies. Elsevier. ISSN: 0968-090X.

URL: [Transportation Research Part C: Emerging Technologies | Journal |](#)

[ScienceDirect.com by Elsevier](#)

Comparativa de Aplicaciones de Geolocalización y Seguimiento de Vehículos en Tiempo Real

Aplicación	Enfoque Principal	Ventajas	Desventajas
------------	-------------------	----------	-------------

Moovit	Transporte público	<ul style="list-style-type: none"> Excelente cobertura de transporte público global Planificación de rutas multimodal Información en tiempo real sobre llegadas Alertas y notificaciones personalizadas Comunidad de usuarios que reportan incidencias 	<ul style="list-style-type: none"> Limitado para seguimiento de vehículos privados Enfocado en pasajeros, no en gestión de flotas Precisión dependiente de datos proporcionados por agencias de transporte
Uber	Transporte privado bajo demanda	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento en tiempo real de conductores Interfaz intuitiva y fácil de usar Estimaciones precisas de llegada Sistema de pago integrado Amplia disponibilidad global 	<ul style="list-style-type: none"> Orientado solo a su propia flota de conductores No es una solución para gestión de flotas empresariales Costos variables según demanda (tarifas dinámicas)
TransLoc	Sistemas de transporte institucional y campus	<ul style="list-style-type: none"> Especializado en flotas de campus y transporte institucional Herramientas de análisis para operadores APIs para integración con otros sistemas Soluciones personalizables para instituciones 	<ul style="list-style-type: none"> Cobertura geográfica más limitada Orientado principalmente a instituciones, no a usuarios individuales Interfaz menos atractiva para el usuario final
Traccar	Gestión de flotas y GPS	<ul style="list-style-type: none"> Solución de código abierto y personalizable Compatible con más de 170 protocolos de GPS Opciones de implementación en la nube o servidores propios Sin límite de dispositivos en versión auto hospedada Reportes detallados y análisis de datos 	<ul style="list-style-type: none"> Requiere conocimientos técnicos avanzados para su configuración Interfaz menos intuitiva que soluciones comerciales Soporte limitado en versión gratuita Requiere hardware GPS compatible

CONCLUSIÓN

La vigilancia tecnológica realizada revela que las tendencias actuales en sistemas de georeferenciación de transporte público se centran en:

- Integración de tecnologías IoT y 5G para mejorar la precisión y tiempo real
- Interfaces amigables para usuarios finales mediante aplicaciones móviles
- APIs abiertas para integración con otros sistemas
- Análisis de datos para mejora continua del servicio

Considerando el aumento en el uso del transporte público en Neiva y la ausencia de soluciones tecnológicas locales modernas y adaptadas, la implementación de una plataforma específica para la ciudad podría optimizar la operatividad del sistema, elevar la satisfacción de los usuarios, y facilitar un monitoreo más preciso de incidencias para perfeccionar continuamente el servicio de transporte urbano.