

# CÓMO LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PUEDE MEJORAR LA PLANIFICACIÓN VIAL EN CHILE



**C**on cada vez más autos en las calles, la congestión vehicular se ha vuelto una realidad en gran parte de las ciudades del país. Este fenómeno ha empezado a afectar el tiempo y la planificación de los conductores, además de comprometer una cantidad extra de gases emitidos.

En ese contexto, la inteligencia artificial (IA) ha comenzado a desempeñar un papel crucial en la mejora de la congestión vehicular y la planificación vial de Chile. La sincronización adaptativa de semáforos, los sistemas de alerta temprana para incidentes y congestiones, y las aplicaciones de navegación que sugieren rutas alternativas en tiempo real son parte de las soluciones que está entregando en el país.

"Estas acciones permiten mejorar significativamente la movilidad urbana al reducir el tiempo de espera en intersecciones, evitar congestiones en tiempo real y ofrecer a los conductores información precisa sobre las mejores rutas disponibles", señala Danilo Naranjo, fundador de Wingsoft y Ocular. Al identificar las áreas más problemáticas y prever el impacto de nuevas construcciones o cambios en la red vial, la IA facilita además la planificación y priorización de

proyectos de infraestructura vial, indica el ejecutivo.

Dada la compleja dinámica de los ambientes de transporte y gestión vehicular, se ha requerido de métodos sofisticados como el uso de la IA, dice John Atkinson, académico y director del magíster en Inteligencia Artificial de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI). En ese sentido, el experto define que la aplicación de esta tecnología permite su uso en distintos frentes: mejoras en la seguridad vial, optimización del tráfico y reducción de emisiones, reconocimiento de matrículas, video analítica, entre otros. "Se pueden detectar y prevenir colisiones, identificar peatones y ciclistas, y alertar a los conductores sobre posibles peligros en la carretera, reduciendo así el número de accidentes y salvando vidas", apunta.

Para Karina Muñoz, socia de la Sociedad Chilena de Ingeniería de Transporte (Sochitran), estas herramientas deben ponerse al servicio de las personas y sus necesidades. "En

**La sincronización adaptativa de semáforos, los sistemas de alerta temprana para incidentes y congestiones, y las aplicaciones de navegación que sugieren rutas alternativas son parte de las soluciones que está entregando esta tecnología en el país.**

POR SOFÍA PREUSS O.

el caso de la seguridad vial, esta debe contribuir a la reducción de muertes, generando mejores condiciones en el espacio público y permitiendo planificar de mejor manera las ciudades", indica, detallando que existen numerosos avances en esta materia y que continuarán desarrollándose por parte de los fabricantes, "para proteger tanto a quienes van al interior del vehículo, como a quienes encuentran afuera interactuando con éstos, como peatones y ciclistas".

#### Lo que viene

Las tecnologías de IA funcionan mejor cuando tienen acceso a muchos datos de alta calidad, señala el académico de la UAI, por lo que uno de los principales desafíos es integrar datos de múltiples fuentes, como sensores de tráfico, cámaras de vigilancia y sistemas de navegación coherentes.

Gonzalo Tapia, jefe corporativo de Informática en Transportes Artisa, apunta que las proyecciones de este sector se basan en la integración de tecnologías, la toma de decisiones informada y la conectividad para una movilidad más eficiente y sostenible. "Las tecnologías que serán claves en el futuro estarán en el manejo de análisis predictivos, los que combinan

modelos matemáticos, estadísticos y algoritmos de aprendizaje automático, generando eventos futuros con base en datos históricos", afirma y destaca que todos estos sistemas ayudarán a predecir patrones de tráfico, optimizar rutas y mejorar la eficiencia logística.

En la misma línea, el fundador de Wingsoft y Ocular indica que herramientas como el machine learning, la visión por computadora y el Internet de las Cosas (IoT) serán clave para los sistemas de gestión del tráfico. El machine learning permitirá mejorar continuamente los algoritmos de predicción y gestión de tráfico mediante el aprendizaje constante de nuevos datos. Por su parte, la visión por computadora facilitará el monitoreo y análisis en tiempo real de las condiciones de las carreteras y el comportamiento de los vehículos, mientras que el IoT, al conectar una amplia gama de dispositivos y sensores, permitirá una gestión más integrada y eficiente del tráfico, afirma el experto.

"Las proyecciones indican que estas tecnologías podrían reducir los tiempos de desplazamiento en hasta un 30% y disminuir las emisiones de CO2 en un 20%, mejorando significativamente la calidad de vida urbana", concluye Naranjo.

**2,4%**  
 AUMENTÓ LA ENTREGA DE PERMISOS DE CIRCULACIÓN EN 2022 RESPECTO AL AÑO ANTERIOR, SEGÚN EL INE.

**30%**  
 PODRÍAN DISMINUIR LOS TIEMPOS DE DESPLAZAMIENTO CON EL USO DE IA.