



Error al crear la imagen

LOGÍSTICA DE ÚLTIMA MILLA

45



tecnologías que los generan, pero debemos avanzar en su procesamiento para transformar esos datos en información útil y tomar mejores decisiones. Los gemelos digitales urbanos permiten simular escenarios logísticos considerando variables ambientales, demográficas y tecnológicas, como cambios en el diseño de calles, nueva infraestructura, franjas horarias de operación, etc.

La inteligencia artificial también es una herramienta clave, ya que potencia el análisis de datos y sustenta sistemas de optimización.

Otros modelos útiles son el micro-fulfillment y los lockers inteligentes, que reducen los kilómetros recorridos por entrega. Finalmente, algo esencial para cualquier mejora: establecer indicadores (KPIs) que permitan evaluar eficiencia, equidad y sostenibilidad.

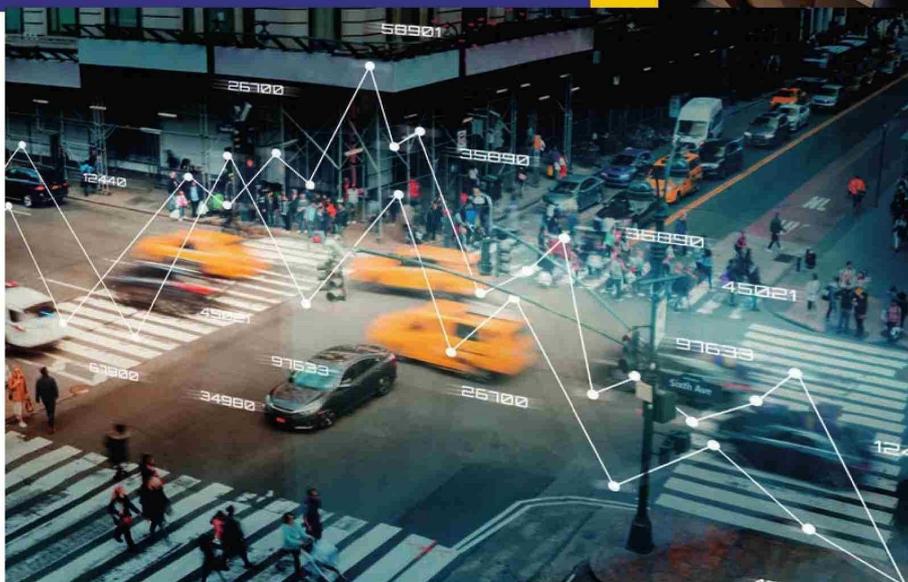
¿Qué casos nacionales o internacionales destaca como ejemplos de buenas prácticas?

En Chile, destaca el piloto de hubs logísticos implementado en Providencia y Vitacura, así como las iniciativas de promoción de la electromovilidad.

En el ámbito internacional, Barcelona integra microhubs logísticos en infraestructura urbana, como estacionamientos subterráneos. Oslo promueve entregas nocturnas y uso de vehículos eléctricos. En Nueva York, se ha implementado una combinación de lockers, zonas de carga/descarga temporales y apps geolocalizadas para optimizar la logística urbana.

¿Qué rol puede jugar la academia en el diseño de soluciones logísticas concretas?

La academia tiene un rol fundamental, pero este debe ejercerse en colaboración con el Estado y el sector privado. Juntos pueden generar evidencia sobre políticas públicas e innovaciones logísticas, incorporando elementos como sostenibilidad, inteligencia, resiliencia y una mirada centrada en el ser humano. También es clave en la formación de capital humano especializado. La invita-



ción es a avanzar mediante la sinergia público-privada-académica, ya que este desafío no se resuelve de forma aislada.

¿Qué elementos deberían integrarse en una visión sostenible de la última milla?

La sostenibilidad se basa en tres pilares: económico, social y ambiental. Aunque en los últimos años ha primado el enfoque ambiental, la sostenibilidad es mucho más que logística "verde". También implica responsabilidad social y viabilidad económica de las acciones implementadas.

¿Qué innovaciones tecnológicas y logísticas proyecta como claves para los próximos años?

La inteligencia artificial será clave, especialmente en la interacción con el cliente y el soporte a la toma de decisiones. Se suman los AVG (robots y drones), como los taxis autónomos ya en uso. Otra tendencia emergente es la logística colaborativa, que promueve el trabajo conjunto entre actores de la cadena de suministro. También destaca el sistema de tarifa dinámica urbana, que calcula el valor de la logística considerando variables como horario, tipo de vehículo y otros factores de contexto.

¿Cómo podría fortalecerse el vínculo entre academia, industria y Estado para mejorar la logística urbana?

Existen múltiples vías para generar sinergia entre estos actores: centros de innovación logística, fondos concursables público-privados, desafíos de innovación y transferencia tecnológica. Una herramienta particularmente interesante sería la creación de una mesa técnica tripartita para codiseñar políticas públicas basadas en evidencia. Además, es esencial invertir en educación para capacitar y formar capital humano avanzado.

¿Qué mensaje final compartiría a tomadores de decisiones y operadores logísticos?

La logística de última milla es un problema de todos. No solo involucra a los actores directamente operativos, sino también al Estado y a la academia. Esta última está dispuesta a ser un socio estratégico, aportando conocimientos, innovación y formación de capacidades. La sostenibilidad y eficiencia de nuestras ciudades depende de que actuemos hoy con visión de largo plazo. *Como todos somos parte del problema... todos debemos ser parte de la solución.* /NG