



# RETOS Y SOLUCIONES TECNOLÓGICAS PARA EL SECTOR DE LA **LOGÍSTICA Y EL TRANSPORTE**

# RETOS A LOS QUE SE ENFRENTA EL SECTOR DE LA LOGÍSTICA Y EL TRANSPORTE



**OPTIMIZACIÓN  
DE LA CADENA DE  
SUMINISTRO**



**DIGITALIZACIÓN  
Y LOGÍSTICA 4.0**



**SOSTENIBILIDAD**



## RETO #1: OPTIMIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO



### CÓMO AFRONTAR ESTE RETO:

Gracias a las técnicas más innovadoras en el área de **Data Analytics**, **IA** o **Machine Learning**, las soluciones de **Kajal®** permiten una **gestión global** de la **planificación de la cadena de suministro** y una **optimización de sus operaciones**.

Kajal®, que es una plataforma de ITAINNOVA que dispone de un conjunto de soluciones, **adaptadas a diferentes sectores** y **personalizables** a las necesidades de cada cliente, orientadas a la planificación y gestión de las cadenas de suministro más complejas.



## RETO #2: DIGITALIZACIÓN Y LOGÍSTICA 4.0



### CÓMO AFRONTAR ESTE RETO:

La logística 4.0 es el resultado de la aplicación de las tecnologías de la **Industria 4.0** en el sector de la logística. Lo que está llevando al sector a ser más **competitivo**, más **flexible** y **dinámico**, a **reducir costes y desechos**, y además, **adaptarse** de una forma **rápida y eficaz** a las demandas cambiantes de los clientes.

El uso de **tecnologías** como el IoT, BigData e Inteligencia Artificial, Digital Twin, Robótica móvil o Blockchain son claves en este proceso de **digitalización**.



## RETO #3: SOSTENIBILIDAD



### CÓMO AFRONTAR ESTE RETO:

Las operaciones logísticas y de transporte son responsables del **25% de las emisiones de CO2 en España** con lo que es un reto que se debe abordar con **prioridad** desde el sector.

Desde ITAINNOVA, **comprometidos** con el medio ambiente, trabajamos en soluciones de optimización de rutas, carga, planificación del transporte, con el objetivo de la **reducción de la huella de carbono**.

A su vez aportamos nuestro conocimiento en las iniciativas de **Logística Verde** y sistemas de propulsión alternativo.

# MATRIZ RETOS/SOLUCIONES PARA EL SECTOR DE LA LOGÍSTICA Y EL TRANSPORTE



## OPTIMIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

- IA y ML para una gestión global de la cadena de suministro. Anticipación, planificación y optimización. Operaciones de planificación de demanda, inventarios y producción.
- IA y ML para optimización dinámica de la operativa en almacenes y flotas de transporte.
- Visibilidad en toda la cadena.



## LOGÍSTICA 4.0

- IoT para conectividad y planificación de la operativa de transporte y logística.
- Trazabilidad y localización del producto.
- Digital Twin para virtualizar procesos del mundo físico y ayudar a tomar decisiones.
- Blockchain como tecnología para automatizar y dar fiabilidad entre agentes.



## SOSTENIBILIDAD

- IA para optimización llenado de vehículos.
- Algoritmos para planificación dinámica de rutas de distribución en última milla con restricciones horarias.

### DIGITALIZACIÓN Y DATA ANALYTICS

### ROBÓTICA Y AUTOMATIZACIÓN

### OPTIMIZACIÓN DE MATERIALES Y ENERGÍA

- Robótica móvil aérea y terrestre para automatización de tareas logísticas y transporte.
- Percepción del entorno y manipulación.
- Interacción hombre-máquina.

- Navegación autónoma de vehículos limpios.

- Aligeramiento material vehículos.
- Caracterización avanzada y diseño de envases y embalajes.
- Vehículos energías limpias.
- Sistemas almacenamiento energía.