



Intralogística inteligente:
anticiparse al futuro con la
IA



En un ecosistema industrial cada vez más volátil y competitivo, las empresas que lideran el mercado son conscientes que la supervivencia depende de la eficiencia operativa, pero también de la **capacidad de anticipar y adaptarse a los cambios** antes de que ocurran. La intralogística inteligente, potenciada por la inteligencia artificial, representa el salto evolutivo que **transforma las operaciones logísticas de reactivas a proactivas**, estableciendo un nuevo paradigma en la gestión de cadenas de suministro.

La convergencia de **IoT, Big Data, machine learning y análisis predictivo** está redefiniendo las operaciones intralogísticas, **posicionando** a las organizaciones pioneras **en una ventaja competitiva sostenible y diferenciadora**.

¿Qué es la intralogística inteligente?

La intralogística inteligente trasciende los conceptos tradicionales de automatización para crear un ecosistema inteligente capaz de anticipar necesidades, eventos y comportamientos dentro de la cadena logística interna. Esta disciplina combina la monitorización continua de activos y operaciones con algoritmos de inteligencia artificial avanzados, generando una visión holística y prospectiva de toda la cadena de suministro.

El valor diferencial radica en su capacidad para predecir escenarios futuros con precisión: picos de demanda, retrasos en producción, fallos de equipos, cuellos de botella operativos y desviaciones en la calidad del servicio. Esta anticipación permite a las organizaciones implementar medidas correctivas antes de que los problemas impacten en la operación.

Evolución hacia la Logística 5.0

La Logística 4.0, impulsada por IoT y big data, sentó las bases de la digitalización en las cadenas de suministro. La Logística 5.0 emerge como un paradigma disruptivo que trasciende la automatización. Ya no se trata solo de optimizar procesos con tecnologías avanzadas, sino de desarrollar sistemas colaborativos donde personas, robots móviles e inteligencia artificial (IA) coevolucionan para crear cadenas de suministro resilientes, ágiles y adaptativas.

Características distintivas de la logística 5.0.

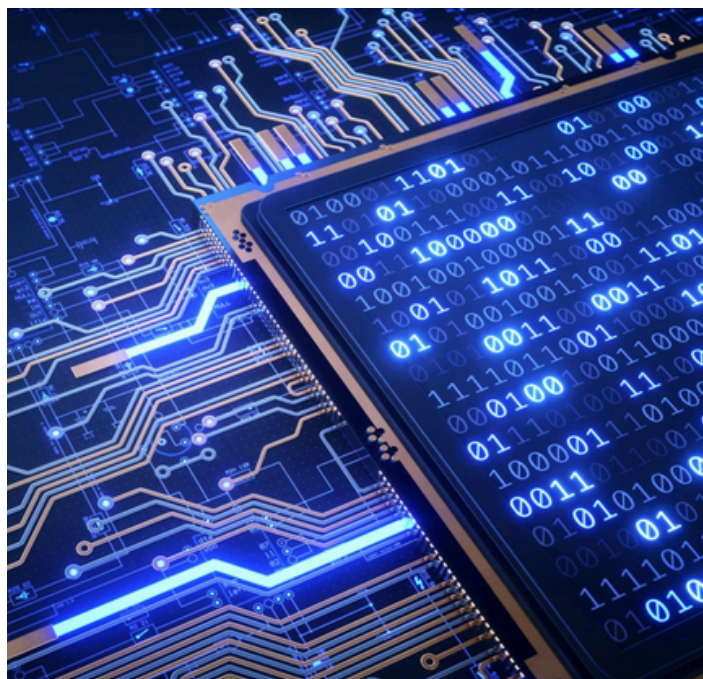
- **Sistemas colaborativos inteligentes** donde humanos y máquinas colaboran y evolucionan.
- **Resiliencia operativa** mediante predicción y adaptación automática.
- **Sostenibilidad integrada** en cada decisión operativa.
- **Toma de decisiones autónoma** basada en análisis predictivos en tiempo real



Arquitectura tecnológica

La intralogística inteligente se sostiene sobre una arquitectura tecnológica robusta que integra múltiples componentes fundamentales:

- **Internet industrial de las cosas (IIoT).** Sensores inteligentes distribuidos por toda la infraestructura logística que capturan datos en tiempo real sobre el estado de equipos, condiciones ambientales, flujos de materiales y comportamientos operativos.
- **Plataformas de Big Data.** Sistemas capaces de procesar y correlacionar volúmenes masivos de datos estructurados y no estructurados, extrayendo patrones significativos de información aparentemente caótica.
- **Algoritmos de machine learning.** Modelos predictivos que aprenden continuamente de los datos históricos y en tiempo real, mejorando su precisión inteligente con cada iteración.
- **Gemelos digitales.** Representaciones virtuales de sistemas físicos que permiten simular escenarios futuros y evaluar el impacto de decisiones operativas antes de implementarlas.



Integración y orquestación digital

La verdadera potencia de la intralogística inteligente emerge cuando estos componentes funcionan como un ecosistema integrado. Esta orquestación digital actúa como un director de orquesta que asegura la interoperabilidad y unificación de todos los activos y recursos digitales de la empresa.

Los datos constituyen la base de la Logística 5.0. Una arquitectura de análisis integral procesa y correlaciona información en tiempo real, permitiendo comparativas entre logística automatizada y convencional para detectar áreas de mejora y escalabilidad.

Aplicaciones estratégicas de la intralogística inteligente

- **Previsión de demanda inteligente.** Los algoritmos de IA analizan datos históricos de ventas, tendencias del mercado, factores estacionales y variables externas para generar predicciones de demanda con precisión superior al 95%. Esta capacidad permite optimizar niveles de inventario, planificación de producción y asignación de recursos, eliminando tanto roturas de stock como excesos de inventario.
- **Mantenimiento predictivo de activos críticos.** Mediante el análisis continuo de datos de sensores, vibraciones, temperaturas y registros históricos, los sistemas predictivos identifican patrones que preceden a fallos de equipos. Esta anticipación permite programar mantenimiento preventivo, reduciendo tiempos de no planificados hasta en un 70% y extendiendo la vida útil de los activos.
- **Optimización dinámica de rutas y recursos.** Los algoritmos procesan datos de producción, ubicaciones, niveles de carga y disponibilidad de recursos para generar rutas y asignaciones óptimas en tiempo real. Esta optimización continua reduce tiempos de viaje, consumo energético y emisiones, mientras maximiza la productividad operativa.
- **Gestión inteligente del espacio.** El análisis de patrones de movimiento de productos y utilización del espacio permite optimizar dinámicamente la disposición del almacén, maximizando el flujo de materiales y minimizando costes de almacenamiento. Esta gestión inteligente del espacio puede incrementar la capacidad efectiva del almacén hasta en un 30%.
- **Optimización de recursos y personas.** Los sistemas inteligentes analizan datos de productividad, patrones de trabajo y requisitos operativos para optimizar la programación de turnos y asignación de personal. Esta optimización reduce costes laborales mientras mejora la eficiencia y satisfacción del personal.
- **Seguridad y cumplimiento de normas.** La intralogística inteligente puede analizar datos sobre incidentes de seguridad y patrones de movimiento de personas y materiales para identificar riesgos potenciales y mejorar las medidas de seguridad. Esto reduce el riesgo de accidentes, lesiones y daños a la propiedad, y mejora el cumplimiento de las normas de seguridad.
- **Sostenibilidad.** Con las ventajas que mencionamos previamente, la operativa de cualquier almacén y centro de distribución se ve altamente optimizada. Esto termina impactando de una manera indirecta en la sostenibilidad ayuda a las empresas a reducir su impacto ambiental con la optimización del consumo de energía, reducción del uso de materiales y minimización de las emisiones de CO2.



Smartlog: Desarrollos actuales

En Smartlog estamos materializando la intralogística inteligente a través de desarrollos concretos que impactan tanto en la eficiencia logística como en la resiliencia operativa. Nuestro enfoque de innovación se centra en dos frentes estratégicos que generan valor inmediato para nuestros clientes.

Eficiencia logística avanzada

- **Inteligencia Artificial generativa.** Hemos desarrollado asistentes conversacionales que permiten la consulta de datos operativos en tiempo real mediante lenguaje natural, democratizando el acceso a información crítica y generando insights accionables de manera intuitiva.
- **Machine learning predictivo.** Nuestros modelos de machine learning optimizan la gestión de inventarios y la planificación de operaciones, aprendiendo continuamente de los patrones operativos para mejorar la precisión inteligente.
- **Visión Artificial en tiempo real.** Implementamos sistemas que miden la duración de cada etapa del proceso logístico (picking, packing, consolidación), proporcionando seguimiento preciso de operaciones clave y métricas detalladas sobre eficiencia operativa.

Resiliencia operativa

- **Agentes expertos generativos.** Desarrollamos sistemas que asisten a técnicos y operarios en tiempo real, reduciendo significativamente los tiempos de inactividad mediante soporte inteligente y contextual.
- **Sistemas de asistencia autónoma.** Nuestras soluciones identifican desviaciones en los procesos y proponen soluciones automáticas antes de que los problemas se materialicen, transformando la gestión reactiva en proactiva.
- **Robótica colaborativa inteligente.** Integramos robots colaborativos (cobots) con sistemas predictivos, creando equipos híbridos humano-máquina que maximizan las fortalezas de ambos y generan eficiencias superiores a sistemas puramente automatizados o manuales.



Impacto tangible en innovación

Esta visibilidad detallada se traduce en beneficios concretos para nuestros clientes:

- Identificación temprana de cuellos de botella
- Reducción significativa de tiempos improductivos
- Mayor agilidad, trazabilidad y control en toda la cadena logística
- Capacidad de respuesta proactiva ante disrupciones operativas



Galys Intelligence

El software intralogístico Galys de Smartlog representa la materialización práctica de nuestros desarrollos en IA, proporcionando la infraestructura de datos esencial para el modelado de inteligencia artificial. Al combinar datos operativos existentes con nuestro conocimiento especializado del dominio intralogístico, Galys Intelligence posiciona la IA como núcleo central de la solución.

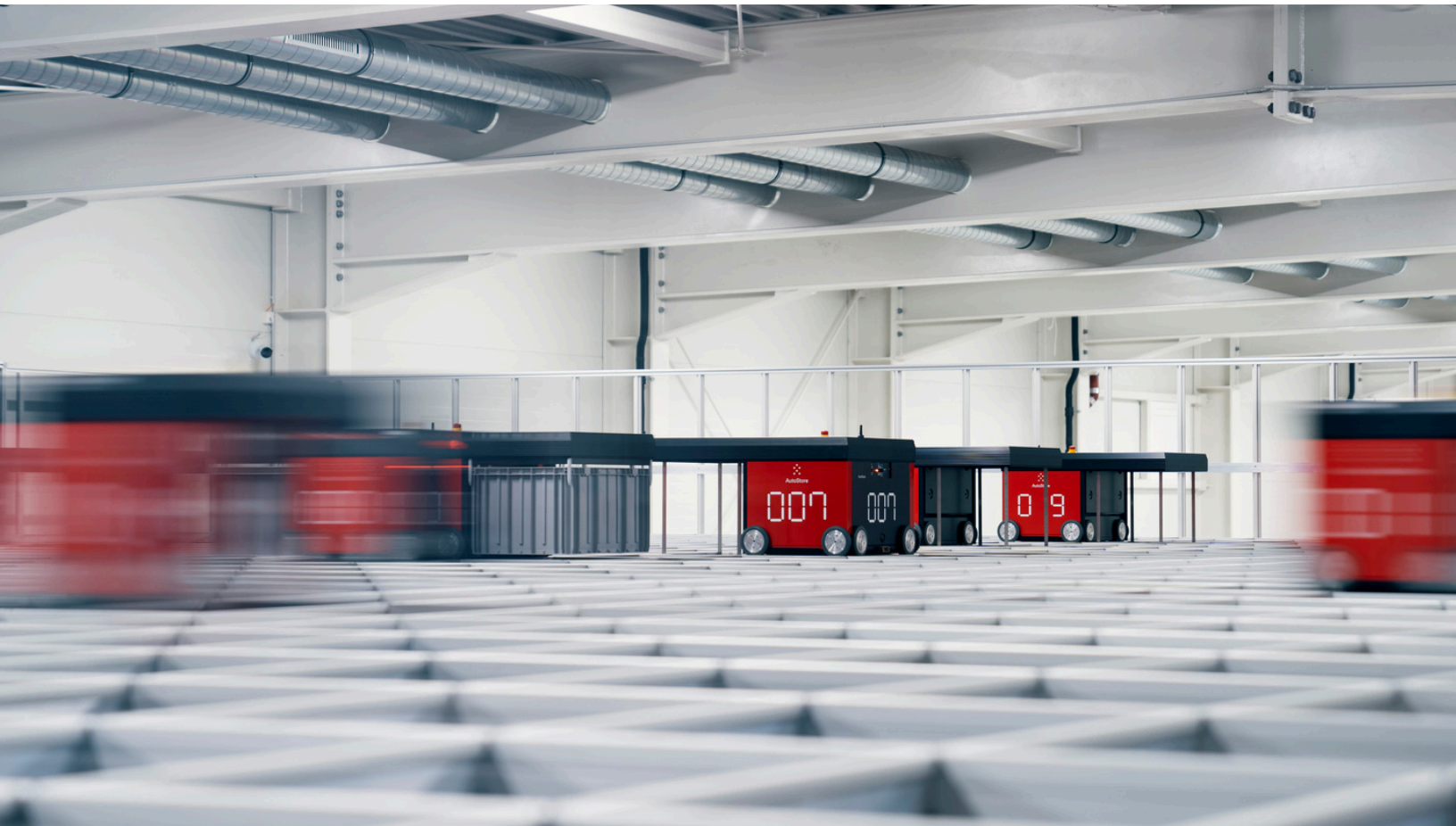
Algunos ejemplos clave de la IA en Galys:

- **Optimización de la experiencia del cliente.** Nuestras herramientas de IA consultan instantáneamente experiencias de incidencias anteriores y bases de conocimiento, permitiendo un soporte más ágil, preciso y eficaz para resolver problemas operativos.
- **Análisis de requisitos y documentación inteligente.** Empleamos IA para analizar automáticamente los requisitos del cliente y generar documentación técnica que combina el conocimiento experto de nuestros especialistas con la capacidad de procesamiento de la inteligencia artificial.
- **Innovación y nuevas oportunidades de negocio.** La IA nos ayuda a identificar patrones en datos operativos que revelan nuevos mercados potenciales y nichos no explotados, impulsando la innovación estratégica.

Integración con ecosistema predictivo

Galys no solo gestiona operaciones, sino que actúa como plataforma de inteligencia que:

- Integra el flujo completo de operaciones intralogísticas
- Realiza predicciones basadas en análisis de patrones históricos y en tiempo real
- Conecta sistemas de comunicación con el consumidor final
- Proporciona la base de datos necesaria para entrenar y mejorar continuamente los modelos predictivos



Ventajas competitivas

Beneficios operativos medibles

La implementación de intralogística inteligente genera beneficios tangibles y sostenibles:

- **Reducción de costes operativos:** mediante optimización de recursos, espacios y reducción de urgencias
- **Mejora en la precisión de inventario:** 98%+ de exactitud en previsiones de demanda
Incremento de productividad: a través de optimización de procesos y recursos
- **Reducción de tiempos de inactividad:** mediante mantenimiento predictivo
- **Mejora en la satisfacción del cliente:** cumplimiento en tiempos de entrega

Resiliencia y capacidad de adaptación ágil

Las organizaciones experimentan una transición fundamental:

- De gestión reactiva a proactiva
- Optimización continua y automática de recursos
- Resiliencia y capacidad de adaptación ágil sin intervención humana, implicando una capacidad superior de respuesta ante disrupciones y la anticipación.

Sostenibilidad Integrada

La optimización inteligente contribuye significativamente a los objetivos de sostenibilidad empresarial mediante la reducción del consumo energético, minimización de residuos y optimización del uso de recursos naturales.



Conclusiones y perspectivas futuras

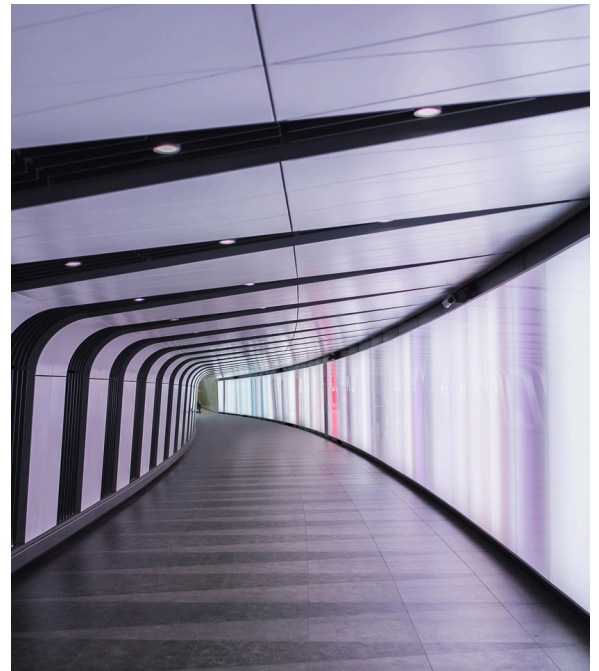
La intralogística inteligente no es una tendencia emergente, sino una realidad transformadora que está redefiniendo las reglas del juego en la gestión de cadenas de suministro. Las organizaciones que adoptan este paradigma no solo optimizan sus operaciones actuales, sino que desarrollan capacidades inteligentes que les otorgan una ventaja competitiva sostenible y diferenciadora.

El valor de la predicción radica en su capacidad para convertir la incertidumbre en oportunidad, transformando posibles interrupciones en ventajas competitivas. En un mundo donde la velocidad de cambio se acelera constantemente, la capacidad de anticipar y adaptarse se convierte en el factor determinante del éxito empresarial.

La implementación exitosa de intralogística inteligente requiere más que tecnología avanzada; demanda una transformación cultural hacia la toma de decisiones basada en datos, la adopción de sistemas inteligentes y la confianza en la capacidad inteligente de la inteligencia artificial.

Las organizaciones que lideren esta transformación no solo mejorarán su eficiencia operativa, sino que establecerán nuevos estándares de excelencia en sus respectivos sectores, posicionándose como referentes en la era de la logística inteligente y inteligente.

La revolución inteligente está en marcha. Las empresas que la lideren definirán el futuro de la intralogística.



Propósito

Crear una nueva logística sostenible, resiliente y centrada en el bienestar de las personas.

“Crear una nueva logística sostenible, resiliente y centrada en el bienestar de las personas” significa diseñar y desarrollar un enfoque logístico que tenga en cuenta no solo la eficiencia y la rentabilidad, sino también el impacto positivo en la calidad de vida de las personas y su entorno. Implica considerar aspectos como la sostenibilidad ambiental, la seguridad de los trabajadores, la comodidad de los clientes y la responsabilidad social corporativa. En resumen, se trata de priorizar el equilibrio entre los objetivos empresariales y el beneficio de la sociedad en general.

Propuesta de valor

En Smartlog proporcionamos soluciones y servicios intralogísticos **únicos** con las tecnologías **más innovadoras**. Nuestro objetivo es ofrecer una atención **personalizada, local y sin límites** y hacer que los procesos sean más sostenibles, inteligentes y resilientes para contribuir al éxito de los negocios.

Beneficios

que aportamos



Tecnología inteligente

Aportamos tecnologías de robótica móvil y autónomas, Inteligencia Artificial y Big Data.

Sostenibilidad

Menor consumo de energía, menor y cantidad de emisiones. Aseguramiento del crecimiento sostenible y mejora del bienestar y calidad de vida de las personas.

Eficiencia

Nuestros estudios facilitan la reingeniería de tareas y ubicaciones. Eliminamos tareas repetitivas.

Software de integración de las operaciones

Nuestro software de gestión de almacenes (SGA/WMS) integra y gestiona el flujo completo de las operaciones, permite hacer predicciones y conecta los sistemas de comunicación con el consumidor.

Liderazgo y competitividad

Ayudamos a optimizar los procesos, ganar en productividad y reducir los costes de operación totales para afianzar la posición de liderazgo de nuestros clientes.

Optimizamos espacios

Menor consumo de energía, menor y cantidad de emisiones. Aseguramiento del crecimiento sostenible y mejora del bienestar y calidad de vida de las personas.

Flexibilidad y adaptabilidad

Sistemas modulares y escalables de fácil y rápida instalación para una continua adaptación a los cambios, tendencias, normativas del mercado, nuevos productos o clientes.

Crecimiento futuro

Acompañamos a las empresas en su crecimiento futuro aportando sistemas modulares y escalables. Nos anticipamos a los cambios o tendencias, a través de tecnología propia de monitorización y mantenimiento predictivo.



Contacta con nosotros

Mikel Aguado

Growth Marketing Manager

t. +34 943 841 899 m. +34 663 392 767

e. maguado@smartlog-group.com

www.smartlog-group.com