

CÓMO APROVECHAR LOS DATOS PARA AUMENTAR la competitividad

El siguiente nivel de automatización del almacén



Introducción a un **futuro data-driven**



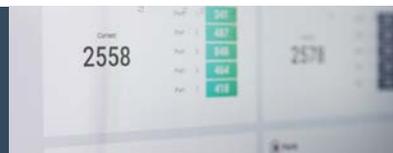
Retos actuales **de la intralogística**



Datos valiosos del almacén **y dónde encontrarlos**



Seis reglas de oro **para elegir el software adecuado**



Cómo aprovechar las oportunidades **que ofrecen los datos y el software**



Cómo funcionan **los almacenes data-driven**



Un paso más allá: **Un almacén totalmente autogestionado**



Resumen: **El futuro data-driven ha comenzado ya**



Introducción a un futuro data-driven

La automatización de almacenes ha evolucionado a pasos agigantados desde sus humildes orígenes en 1913, cuando Henry Ford introdujo la línea de montaje móvil, una de las primeras soluciones para automatizar el proceso de manipulación de materiales. En la actualidad, es posible optimizar el rendimiento de tu almacén utilizando un ecosistema de software data-driven (software basado en datos) y totalmente conectado.

Está comprobado que desbloquear los datos y aprovechar la última tecnología aumenta la precisión y la productividad. Además, al utilizar un ecosistema de software totalmente conectado puedes lograr una solución de almacén completa que maximiza el nivel de automatización y aumenta la productividad de la instalación.

En los últimos dos años, la necesidad de adaptarse a las nuevas tecnologías se ha intensificado a medida que aumentan las exigencias de los clientes y la competencia ha incrementado su agilidad y eficiencia. Además, muchos de nuestros clientes han constatado un aumento de las dificultades relacionadas con la contratación de profesionales cualificados.

En Element Logic queremos llevar la automatización del almacén un paso más allá, permitiendo que nuestro software aproveche el potencial de la inteligencia artificial para optimizar todas las funciones del almacén. Para conseguirlo, te ofrecemos la posibilidad de combinar los datos de varios sistemas y software automatizados, lo que te permitirá una mejor planificación de la plantilla y de los recursos. El objetivo es trabajar de forma más inteligente en lugar de más duro.

Hemos sido siempre conscientes del poder de los datos. En 1985,

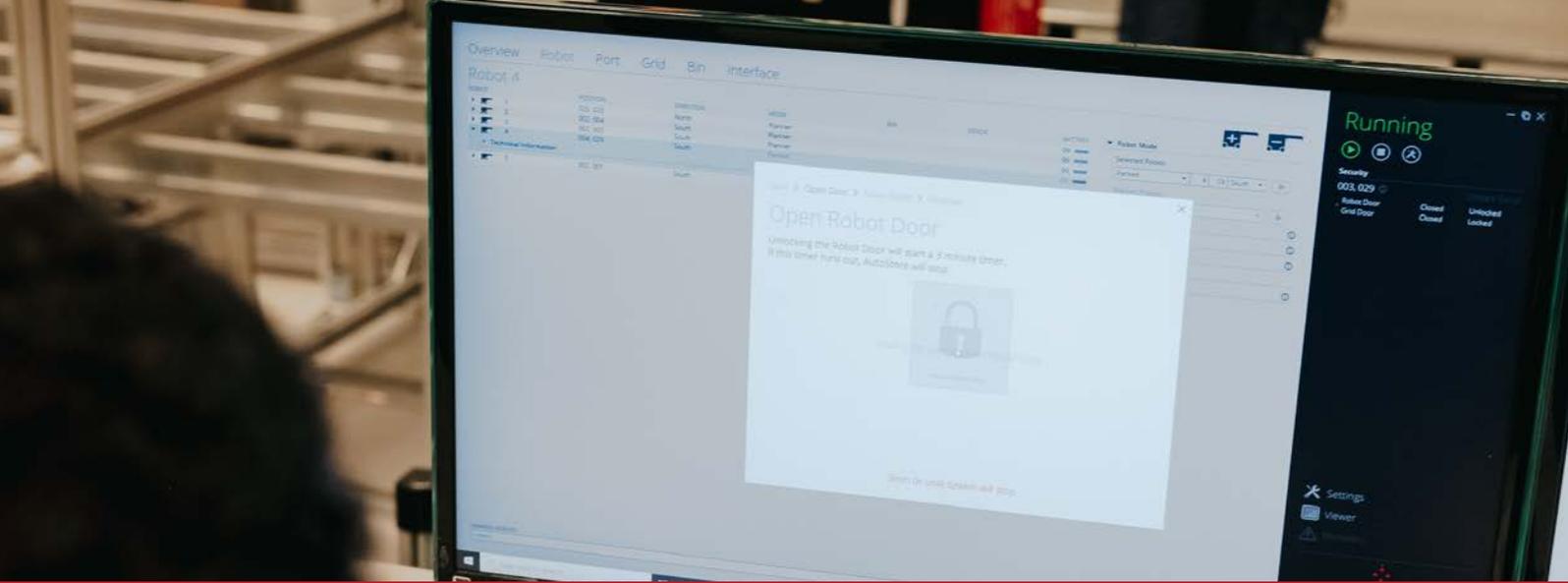
recopilábamos datos de los podómetros que usaban los operarios del almacén para entender cómo podíamos optimizar la disposición del mismo para mejorar las condiciones de trabajo y ofrecer a nuestros clientes el mayor rendimiento posible de sus pedidos. Aprovechar los datos para optimizar el rendimiento del almacén sigue siendo nuestro objetivo y, como prueba de ello, hemos lanzado nuestra plataforma de datos eLogiq. Esta plataforma de datos aprovecha valiosa información procedente de múltiples fuentes para ofrecerte perspectivas, análisis y predicciones a la hora de optimizar tu operativa de almacén.

Poder ofrecerte un ecosistema de software totalmente conectado y data-driven ha sido nuestro gran objetivo desde 1985. Y, por fin, esto ya es posible.

En este whitepaper, descubrirás cómo el software y los datos pueden ayudarte a optimizar las operaciones de tu almacén y a aumentar la competitividad ante las crecientes exigencias de los clientes.



Sutharshan Nadarajah
Director de Tecnología de Element Logic



Retos actuales de la intralogística

En la actualidad, los clientes esperan recibir sus pedidos en cuestión de horas. Exigen que se les informe sobre la fecha de entrega y son cada vez menos tolerantes a errores y servicios de atención al cliente deficientes.

El crecimiento exponencial que ha experimentado el e-commerce durante la pandemia, unido a la creciente globalización, han contribuido en gran medida al aumento de las exigencias por parte de los clientes. Y es que los consumidores disponen a día de hoy de infinidad de opciones a la hora de realizar sus compras online. Pueden navegar y comprar productos de cualquier parte del mundo desde la comodidad de sus casas. Saben lo que quieren, y lo quieren de inmediato.

La continua carrera por satisfacer las expectativas de los clientes a escala mundial no depende únicamente de ofrecer precios competitivos. El servicio y la entrega deben ser

impecables, lo que implica utilizar todos los recursos disponibles para estar a la altura de la competencia. "A pesar de ello, la mayoría de los almacenes no aprovechan su recurso máspreciado: los datos. Y los datos son oro", afirma Sutharshan Nadarajah.

Nadarajah es el director de Tecnología de Element Logic. Él y su equipo de investigación y desarrollo de software han trabajado intensamente durante los últimos años junto a Microsoft para desarrollar un completo ecosistema de software que desbloquee datos de valor y los combine para crear un almacén optimizado data-driven.

Si bien la automatización del almacén es el primer paso que debe dar cualquier empresa para seguir compitiendo en el mercado actual,

un almacén automatizado y que aprovecha el potencial de los datos supone el siguiente paso para incrementar su competitividad.



Nuestro ecosistema de software incluye los siguientes sistemas desarrollados internamente

eLogiq

Plataforma de datos que recoge, integra y procesa datos de múltiples fuentes. Proporciona valiosos conocimientos, análisis y predicciones sobre el rendimiento del almacén. Al combinar los datos de múltiples fuentes, podrás evitar cualquier evolución negativa, comprobar el rendimiento y ajustar tus procesos para optimizar tu almacén e incrementar la competitividad.

eManager

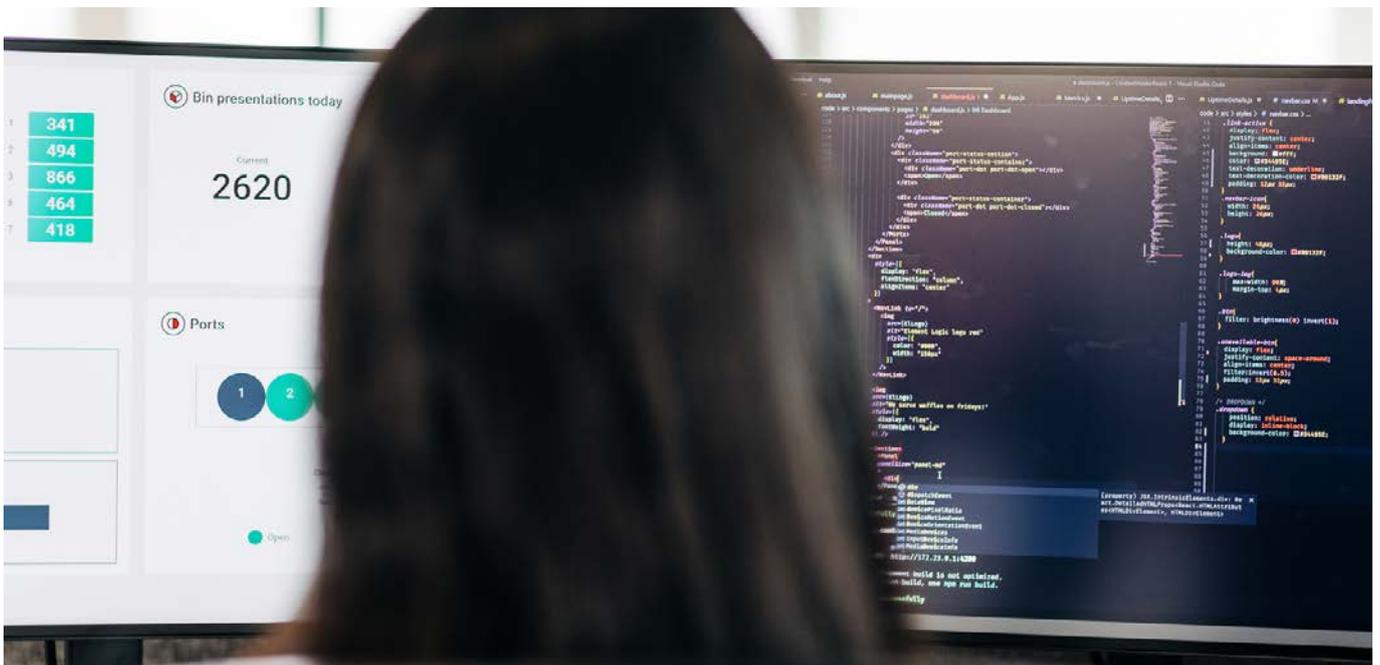
Es el cerebro de AutoStore. eManager es nuestro sistema de ejecución, gestión y control de almacenes para AutoStore. eManager optimiza y gestiona el rendimiento de los almacenes AutoStore desde la recepción de mercancías hasta los procesos de salida. De esta forma, te permite maximizar la eficiencia operativa de tu almacén AutoStore, aumentar la productividad, reducir los costes y mejorar la satisfacción del cliente final.

eController

Es la caja de herramientas software para simular los flujos de trabajo del almacén automatizado e integrar los equipos automatizados, incluyendo sistemas de conveyors o transportadores, formadoras de cajas, máquinas de embalaje, etc. eController te ofrece un control avanzado del movimiento de las mercancías y pedidos que se produce en todo el almacén.

eOperator

Nuestra tecnología de recogida de piezas robotizada funciona con nuestro software eOperator. El robot de picking se integra con AutoStore y gestiona los pedidos de forma automática. Al incorporar eOperator a las operaciones de tu almacén, lograrás un picking seguro y preciso, reducirás los costes de mano de obra y podrás agilizar la cadena de suministro. De esta forma, lograrás un alto nivel de rentabilidad y un rápido retorno de la inversión.



PARTE II

El “know” en el “know-how”





Datos valiosos y dónde encontrarlos

Los datos se han convertido en el oro de las empresas, pero ¿dónde hay que buscarlos? "Los datos más valiosos del almacén se encuentran en las propias soluciones de software", explica Nadarajah.

Estos datos incluyen:

- Picos de pedidos diarios, semanales, mensuales y anuales
- Productos más solicitados en diferentes momentos del día
- Datos técnicos sobre los robots y otros equipos
- Velocidad de picking
- Datos históricos de los pedidos
- Datos de mantenimiento

Puedes utilizar una única plataforma de datos dentro de tu organización combinando los datos exclusivos de tu almacén con los de terceros. De este modo, evitarás los silos de datos y obtendrás una visión holística de las operaciones del almacén, lo que te permitirá mantener la competitividad en tu sector.

Desbloquear los datos de los silos actuales puede mejorar el rendimiento de tu almacén porque te permite:

- Realizar un seguimiento del ROI y de los KPI
- Obtener recomendaciones basadas en datos sobre los flujos de trabajo
- Identificar los mejores procesos
- Facilitar las operaciones de posventa
- Desarrollar capacidades de simulación, como los gemelos digitales, para testar nuevas estrategias antes de implementarlas

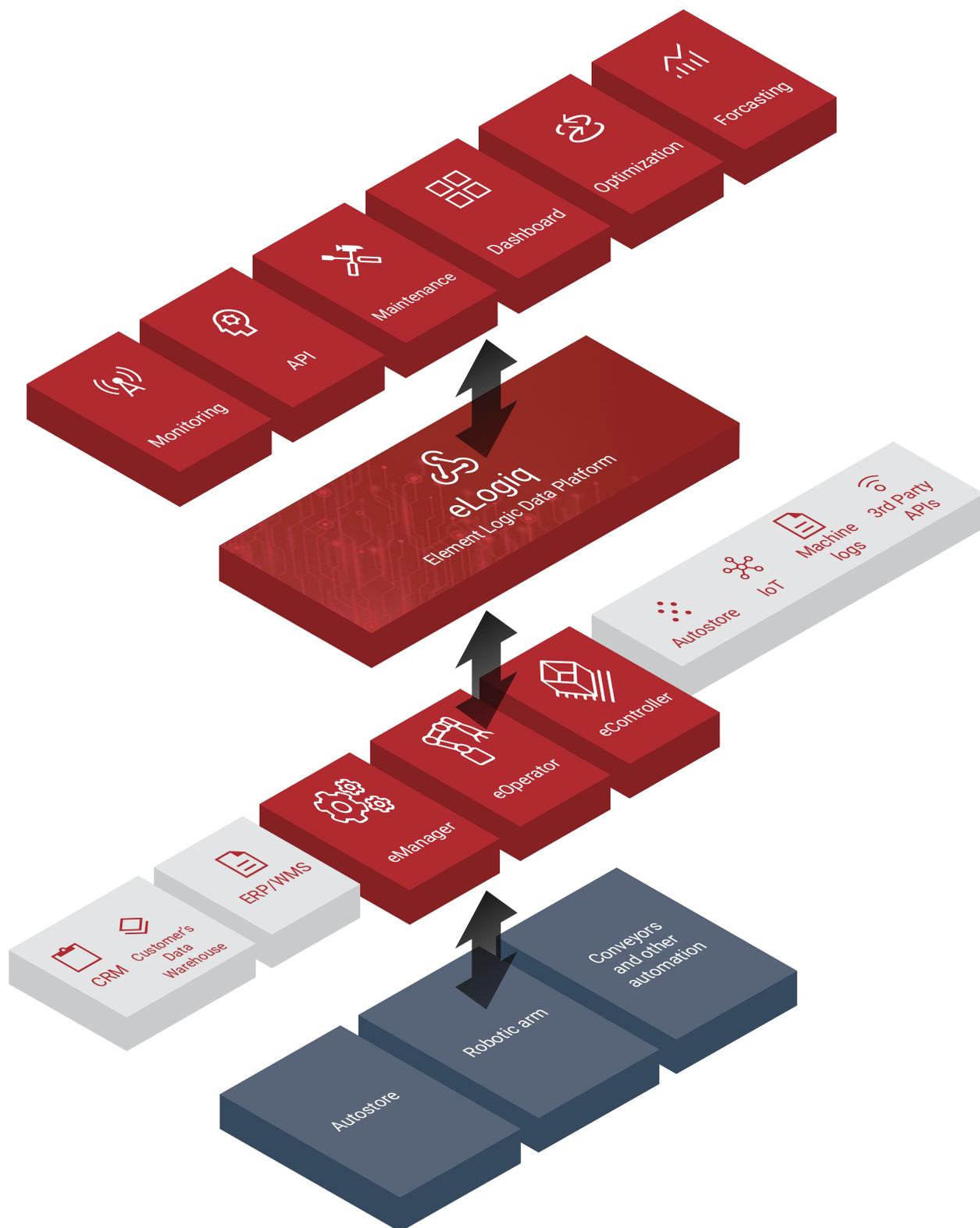
Históricamente, los datos se han utilizado principalmente para crear informes limitados y estáticos que describen lo que ya ha sucedido en tu almacén. Al integrar datos en tiempo real procedentes de múltiples

fuentes, puedes predecir lo que ocurrirá y planificar en consecuencia.

Este avance implica que, en lugar de utilizar los datos para procesos manuales que consumen mucho tiempo y proporcionan información limitada, se puede acceder a

información procesable basada en datos.

“La era de los informes ha pasado por fin a la historia. Ahora podemos aprovechar todo el potencial de los datos”, afirma Nadarajah.



 Bins picked today

Current
2558

Part 1	341
Part 2	417
Part 3	640
Part 4	464
Part 7	418

2578

Seis reglas de oro para elegir el software de almacén adecuado

No es ningún secreto que el software y el aprovechamiento de los datos pueden mejorar la eficiencia y la precisión del almacén. Ahora bien, resulta fundamental invertir en un software de almacén capaz de resolver los verdaderos retos a los que te enfrentas, de aumentar tus ingresos y optimizar el rendimiento de tu instalación logística.

Al elegir la solución de software adecuada para tu almacén, debes tener en cuenta varios factores:

#1 - Orientado al usuario

El software se centra en el usuario cuando es fácil de utilizar, intuitivo y accesible. Esto se consigue mediante la estrecha colaboración de los desarrolladores de software con los usuarios reales para poder entender los puntos críticos del usuario e incorporar sus comentarios durante el proceso de desarrollo del software. El objetivo es que el software sea "plug-and-play" y no requiera un manual de usuario.

#2 - Estándar y escalable

Las soluciones de software deben estar estandarizadas para que sean útiles y asequibles para una amplia gama de clientes. Si se precisan funcionalidades adaptadas a un usuario que también pueden ser de interés para otros clientes, se integran en el estándar. De este modo, las funcionalidades se amplían constantemente.

#3 - Modular

Las soluciones de software con elementos

modulares permiten elegir los módulos y funcionalidades necesarios. De esta forma, la solución se adaptará a tus necesidades.

#4 - Experiencia sin fisuras

Para obtener una solución de almacén totalmente interconectada, debes ser capaz de integrar fácilmente el software con los sistemas externos existentes. De este modo, podrás gestionar todos tus equipos desde un sistema de software central con una sola interfaz para todas las tareas, ahorrando tiempo y recursos.

#5 - La tecnología más avanzada del mercado

La tecnología del software debe ser la más avanzada del mercado. De esta forma, su mantenimiento y posterior desarrollo resultan más sencillos. Asimismo, debe

integrarse fácilmente con las nuevas tecnologías que se vayan desarrollando para poder proporcionar todavía más valor a los clientes. Al aprovechar la ventaja de la tecnología y la infraestructura disponibles, podrás focalizar tus esfuerzos en la optimización de tu negocio.

#6 - Valor y datos

El software debe proporcionar información valiosa tanto para los usuarios como para sí mismo. El software inteligente indica a los operarios del almacén qué tareas deben priorizar, al tiempo que aprovecha los datos para desarrollar nuevas formas de aumentar la automatización del almacén.

which tasks they should prioritize, while also leveraging data to develop new ways to increase warehouse automation.



PARTE III

El “how” en el “know-how”





Cómo aprovechar las oportunidades de los datos y el software

Los datos y la tecnología en la nube han contribuido a mejorar nuestra sociedad en muchos sentidos y han sentado las bases para que las organizaciones puedan mejorar su rendimiento en el futuro.

Para garantizar su competitividad en el mercado actual, las empresas deben ser capaces de predecir el futuro y de reaccionar en tiempo real. Las empresas con capacidad para adaptarse rápidamente y analizar la información más reciente y fiable lograrán el éxito y superarán a sus competidores.

En los últimos años, hemos observado grandes ejemplos de empresas que lideran su sector porque saben aprovechar todo el potencial de los datos.

Veamos algunos ejemplos que pueden servirte de inspiración:

Google

Google sabe cómo utilizar los datos para analizar las evaluaciones de rendimiento de los trabajadores y las encuestas de opinión para crear una lista de datos basados en las

valoraciones de sus profesionales. Gracias a las medidas adoptadas por Google a partir de esta información, el rendimiento de los directivos con peor desempeño mejoró en un sorprendente 75%.

Los datos te ayudarán a comprender mejor a tu equipo y a retener a aquellos profesionales más productivos.

Uber

Apoyándose en la analítica de datos predictiva, Uber analiza los datos históricos y las métricas clave, como el número de solicitudes de viaje en un lugar determinado a una hora concreta. La información analítica permite a Uber informar a sus conductores con antelación sobre posibles cuellos de botella y aprovechar así el aumento de la demanda.



Las empresas que sepan identificar las tendencias y posicionar su negocio de forma eficaz obtendrán una posición ventajosa en un sector tan competitivo.

Netflix

Otra empresa que utiliza el análisis predictivo para captar clientes es la plataforma de streaming Netflix. Gracias al análisis de más de 30 millones de "reproducciones", cuatro millones de valoraciones de suscriptores y tres millones de búsquedas diarias en la plataforma, la empresa utilizó la analítica predictiva para predecir el éxito de nuevos estrenos como "House of Cards" y "Arrested Development".

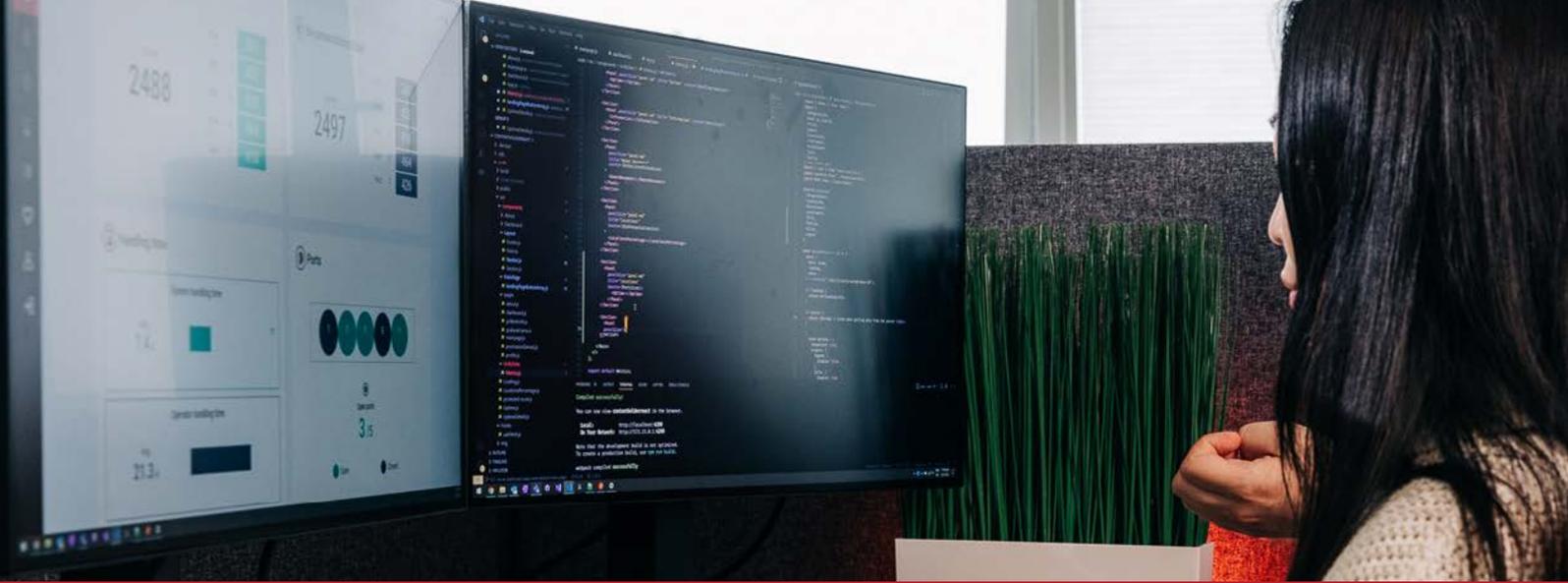
No cabe duda de que los datos de comportamiento albergan un gran potencial

para determinar el éxito de un nuevo producto o solución.

Cognite

La plataforma de datos Cognite ha conseguido que los datos estén disponibles al instante para los clientes del sector del petróleo y el gas. Gracias a la realidad aumentada y a los gemelos virtuales que reflejan con exactitud un objeto físico, los trabajadores pueden recibir asistencia a distancia para la planificación y la ejecución.

"Aspiramos a que nuestro ecosistema de software transforme la industria intralogística del mismo modo que Cognite revolucionó la industria del petróleo y el gas", afirma Nadarajah.



Cómo funcionan los almacenes data-driven



Antonio Peña
Head of Sales de Element Logic ES

“El futuro dependerá de los datos. Independientemente del sector en el que operes, cuanto antes empieces a recopilar y aprovechar los datos para tomar decisiones empresariales, antes conseguirás más clientes e incrementarás la competitividad”, aconseja Antonio Peña, Head of Sales de Element Logic en España.

Antonio Peña ha experimentado de primera mano cómo las nuevas tecnologías y el aumento de las exigencias de los clientes han transformado radicalmente la intralogística en los últimos años. “No podemos ignorar las expectativas de nuestros clientes. Con una única mala experiencia, corres el riesgo de perder clientes de inmediato”, explica.

Los datos pueden contribuir a aumentar tu rendimiento de varias maneras. Si se

utilizan correctamente, aportan información práctica relacionada con la planificación de la capacidad, el mantenimiento predictivo, la planificación del transporte y la motivación de los trabajadores mediante la gamificación.

#1 - Planificación de la capacidad

Cuando se da rienda suelta al poder de los datos, el software puede informar automáticamente a los operarios del almacén de lo que deben hacer en cada momento para garantizar que

tu almacén funcione siempre de la manera más óptima. Por ejemplo, los datos pueden indicarnos que es necesaria más ayuda en el muelle de carga. En ese caso, el software puede enviar una solicitud al equipo del almacén para que abandone su puesto de picking y preste apoyo en el muelle de carga.

Esta tecnología te permite planificar y asignar los recursos de la forma más inteligente posible. El software puede predecir con antelación tus necesidades relativas a trabajadores, mercancías y robots, lo que garantiza que solo pagarás la cantidad necesaria para garantizar un funcionamiento continuo.

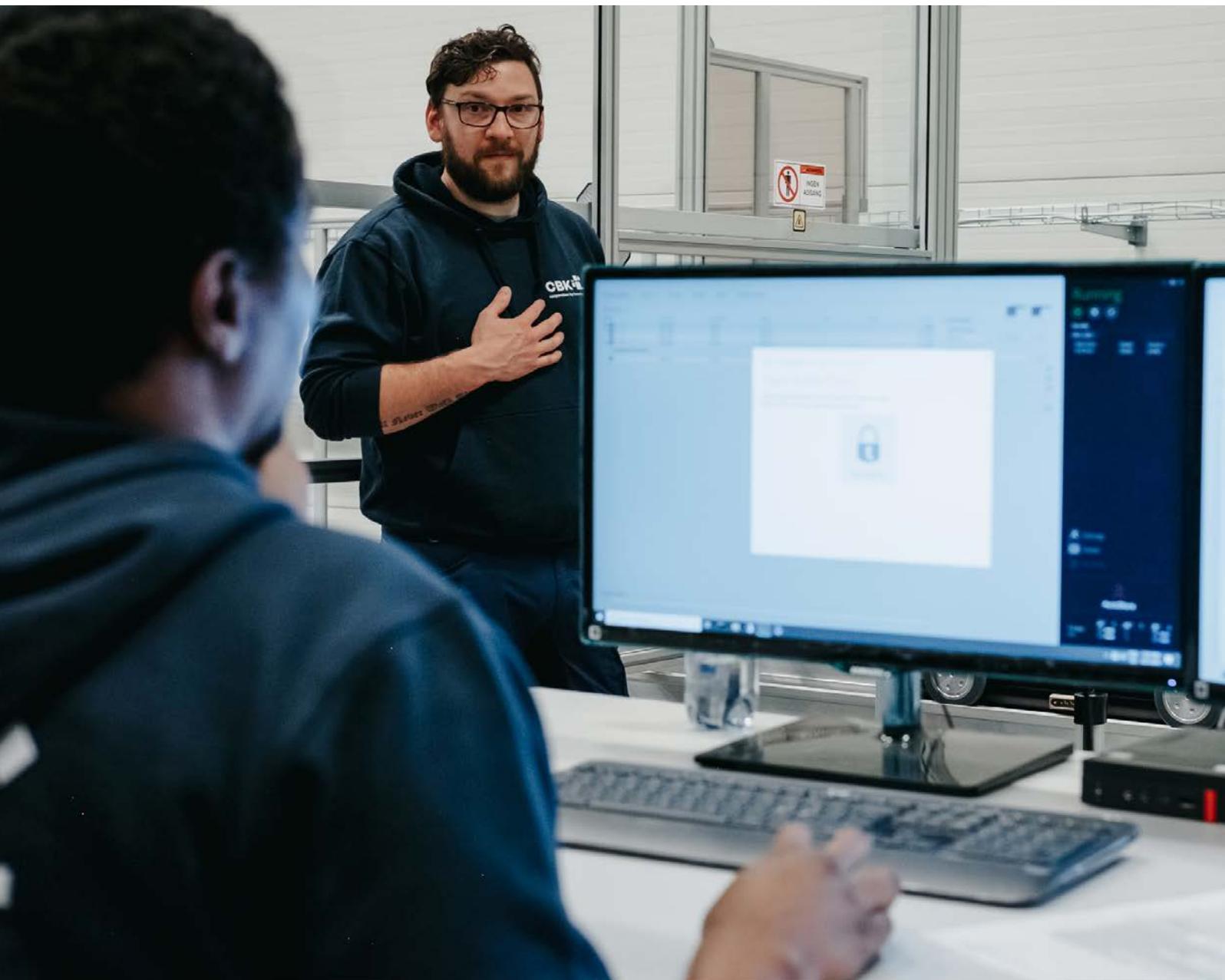
También recibirás recordatorios cuando se acerquen los picos estacionales, como Black Friday o Navidad, y sugerencias sobre posibles ampliaciones temporales para hacer frente al incremento de la actividad.

#2 - Simulaciones

Asegúrate de que los cambios en las operaciones del almacén ofrecen el resultado deseado utilizando un software data-driven para crear gemelos digitales. De este modo, podrás evaluar diversas simulaciones de escenarios antes de invertir en el desarrollo.

#3 - Mantenimiento predictivo

El mantenimiento predictivo te permite acabar con las sorpresas no deseadas causadas por





los problemas de automatización del almacén. Cuando tus sistemas de automatización de almacenes necesitan un mantenimiento proactivo, recibirás una notificación antes de que se produzca cualquier incidencia. De este modo, los equipos automatizados funcionarán mejor y el rendimiento del almacén se mantendrá elevado.

#4 - Planes de transporte

El software data-driven garantiza operaciones inteligentes también fuera de tu almacén. Así, los datos recogidos facilitan la toma de mejores decisiones en materia de transporte y logística para la gestión de las mercancías.

#5 - Gamificación

Si deseas motivar a tus trabajadores y desarrollar una cultura de trabajo sostenible de la que quieran formar parte, la gamificación de las tareas podría ser el camino a seguir.

Con un software data-driven, puedes organizar varias competiciones para que tu equipo disfrute de su trabajo. Las opciones son infinitas, pero un ejemplo de ello podría ser: "¿Quién puede preparar más pedidos desde un puerto en todo el mes de enero?". Este tipo de competición amistosa puede levantar la moral y crear un ambiente de trabajo motivador.

¿Es segura la tecnología en la nube?

eLogiq, nuestra plataforma de datos que permite a nuestros clientes aprovechar al máximo las posibilidades de combinar datos de almacén de múltiples fuentes, funciona con la tecnología en la nube de Microsoft Azure.

Microsoft es líder en su sector. Element Logic se asoció con el gigante tecnológico para desarrollar soluciones de optimización de almacenes data-driven y la tecnología de procesamiento de datos Azure.

Microsoft cuenta con los principales expertos en tecnología en la nube del mundo. Mediante la tecnología de Microsoft Azure, logramos acceder a miles de expertos que supervisan y optimizan continuamente la seguridad y tecnología de nuestra plataforma de datos.

"En la nube obtenemos recursos informáticos siempre que los necesitamos y, por tanto, podemos ampliarlos cada hora si los clientes necesitan capacidad adicional en los periodos de máxima actividad. También podemos incorporar nuevos clientes rápidamente y ofrecer nuevas funciones y corregir posibles errores varias veces al día si es necesario", explica Lukas Bach, director de Data Science en Element Logic.



Lukas Bach
Director de Data Science
en Element Logic



Un paso más allá: Un almacén automatizado totalmente autogestionado

La combinación de datos en tiempo real procedentes de múltiples fuentes y la utilización de big data e inteligencia artificial te permitirán disponer de un almacén automatizado totalmente autogestionado, que maximizará y garantizará la eficiencia de las operaciones de tu almacén en el futuro.

“Nuestra intención es conseguir que nuestros clientes dispongan de almacenes autogestionados en 2030”, afirma el director de Tecnología Nadarajah.

En un almacén autogestionado, contarás con una plataforma de datos que puede controlar todos tus sistemas de software y equipos automatizados y gestionar los procesos del almacén.

Un almacén autogestionado libera todavía más tiempo y recursos que un almacén automático estándar. En lugar de que los trabajadores realicen tareas “aburridas” y repetitivas, podrán supervisar las

operaciones del almacén y colaborar en la gestión de la tecnología de automatización. Está demostrado que reducir las tareas repetitivas y físicamente exigentes incrementa la satisfacción laboral.

“Los operarios del almacén no requerirán ninguna habilidad adicional para trabajar en un almacén autogestionado. El almacén se optimizará y actualizará automáticamente. En otras palabras, no es necesario ser experto en tecnología para disponer de un almacén autogestionado, ya que es lo suficientemente inteligente como para funcionar por sí mismo”, añade Nadarajah.

PARTE IV

Resumen





El futuro data-driven HA COMENZADO YA

La época en la que los datos se utilizaban principalmente para la visualización y la elaboración de informes ha pasado a la historia. Las aplicaciones inteligentes y data-driven que optimizan de forma proactiva el rendimiento de tu almacén son el futuro.

La época en la que los datos se utilizaban principalmente para la visualización y la elaboración de informes ha pasado a la historia. Las aplicaciones inteligentes y data-driven que optimizan de forma proactiva el rendimiento de tu almacén son el futuro.

La recopilación y el análisis de datos para transformar los negocios en centrales de datos se ha convertido en una tendencia destacada durante la última década. Resulta especialmente decisiva en el ámbito de la intralogística debido a los múltiples retos a los que se enfrenta el sector en la actualidad. Es necesario conocer lo que está por venir y reaccionar al instante para poder seguir compitiendo en el mercado.

Uno de los principales retos que afronta la intralogística es el excesivo grado de rotación del personal y las dificultades que tienen muchas empresas a la hora de contratar nuevos profesionales de confianza. Otro es el aumento constante de las exigencias de los clientes en relación con el servicio y el tiempo de entrega.

Algunos segmentos de la industria, como el de los componentes electrónicos, se enfrentan a desafíos todavía mayores en la actualidad, como consecuencia de guerras, pandemias y crisis climáticas que retrasan la importación de mercancías esenciales. Todo ello se traduce en mayores tiempos de espera y en un aumento de los precios, lo cual resulta difícil de aceptar por parte de los consumidores.



Con soluciones data-driven y una orientación de las operaciones analítica, aumentarás tus ventajas competitivas frente a tus competidores, tanto en la captación de nuevos clientes como de trabajadores. Tendrás acceso a una visión más amplia y comprenderás la totalidad de la cadena de valor en tiempo real antes de tomar decisiones y resolver cualquier incidencia.

Al invertir en una solución de software data-driven, resulta fundamental que sea sencilla de utilizar, que no precise de muchos conocimientos técnicos y que sea fácil de

integrar con tus sistemas WMS y ERP. Del mismo modo, los equipos de tu almacén automático también deben comunicarse entre plataformas, desde las soluciones de flujo de materiales, como los sistemas de conveyors, hasta los sistemas automáticos de almacenamiento y recuperación (ASRS, por sus siglas en inglés) como AutoStore.

En Element Logic, estamos convencidos de que la utilización de los datos y las soluciones de software de almacén estándar y escalables garantizarán tu ventaja competitiva, hoy y en el futuro.

¿Quieres saber más sobre nuestras soluciones de software y cómo puedes aprovechar los datos para incrementar tu competitividad?

**Contacta con
nosotros hoy mismo**



Element Logic® lleva desde 1985 optimizando el rendimiento de los almacenes. Somos el primer y mayor partner de AutoStore® del mundo.

En 2022, Element Logic adquirió SDI, lo que nos ha permitido convertirnos en uno de los mayores integradores de sistemas del mundo.

Estamos especializados en almacenamiento y recuperación, sistemas de fulfilment unitario y en el diseño e instalación de soluciones a medida para agilizar el flujo de trabajo de nuestros clientes. Nuestras soluciones robóticas, sistemas de manipulación de materiales, software y servicios de consultoría contribuyen a mejorar la cadena de valor de nuestros clientes, aumentar su rentabilidad y afrontar así la creciente demanda de entregas ultrarrápidas. Optimizamos almacenes

de todos los tamaños para una amplia gama de sectores, como el de componentes electrónicos, distribución de piezas, electrónica de consumo, 3PL, productos farmacéuticos y ropa y equipamiento deportivo, entre otros.

Element Logic® tiene su sede en Noruega, cuenta con una elevada participación de sus propios trabajadores y su accionista mayoritario es el fondo europeo Castik Capital.

Con una facturación conjunta de 294 millones de euros, SDI y Element Logic® operan en todo el mundo y forman un sólido integrador con una amplia experiencia en distintas tecnologías. Su conocimiento regional combinado proporciona a los clientes las soluciones más competitivas en todo el mundo.

Para obtener más información sobre nuestras soluciones y servicios de almacenamiento automatizado, visita www.elementlogic.es y síguenos en Facebook, LinkedIn y Youtube.

ELEMENT
LOGIC

elementlogic.es

