

La revista para el profesional de manejo de materiales

EUREKA

N.º 35

Primavera 2020

www.eurekapub.es



Se aproxima un cambio

Prepárese para las revoluciones en la compra y la entrega

EN ESTE NÚMERO

Confianza automática

La cadena de bloques y sus ventajas,
explicadas de forma sencilla

Su envío, mucho mejor sin aire

El reto de la eficiencia en el embalaje

Plástico contra metal

Sopese sus opciones a la hora de
escoger barreras de seguridad

COORDINADORA EDITORIAL:

Monica Escutia

EDITORIA ASOCIADA:

Virpi Tynkkynen

EDITOR COLABORADOR:

Gian Schiava
Mark Nicholson
Ruari McCallion

DIRECTOR CREATIVO:

Dave Hobbs

PRODUCIDA POR:

gu9creative

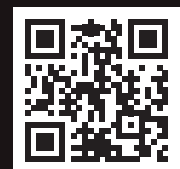
IMPRESA/DISTRIBUIDA POR:

BTB Mailflight, UK

PUBLICADA POR:

Cat® Lift Trucks, Hefbrugweg 77,
1332 AM Almere
Los Países Bajos

NO SE PIERDA
www.eurekapub.es



Aquí podrá
acceder a otros
artículos e
información útil.

SÍGUENOS



©2019, MCFE. Todos los derechos reservados.
CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, sus logos
respectivos, «Caterpillar Yellow», los vestidos de
producto «Power Edge» y Cat «Modern Hex», así
como las identidades corporativas y de producto aquí
empleadas, son marcas comerciales de Caterpillar y no
pueden usarse sin permiso. Todo el material es propiedad
intelectual protegida por las más estrictas leyes, y
quedan reservados todos los derechos. Esta publicación
no podrá reproducirse ni en su totalidad ni en parte sin
el consentimiento previo por escrito del titular de los
derechos de autor. Las opiniones expresadas en eureka
no son necesariamente las de Cat® Lift Trucks (MCFE
B.V.) o sus concesionarios. Cat® Lift Trucks (MCFE B.V.)
no acepta ninguna responsabilidad por las opiniones ni la
información expresadas en los artículos o los anuncios.
OSPC1613(04/20)gu9

EN ESTA EDICIÓN

El número 35 de Eureka gira en torno al concepto de «flexibilidad». Para triunfar en un escenario de cambio continuo, los profesionales de la manipulación de materiales y sus negocios deben ser adaptables y estar dispuestos abrirse a nuevas ideas. Eureka es siempre una fuente fiable de ideas novedosas y consejos para ayudarle a adaptarse y mejorar.

Los radicales cambios constatados en los hábitos de los consumidores, entre los que se encuentran las compras en línea y el aumento de las entregas a domicilio, obligan al desarrollo de modelos de negocio y enfoques distintos. **Ruari McCallion** realiza un repaso de esas tendencias y explica por qué las empresas de almacenaje y logística deben instaurar las tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial.

¿Es la cadena de bloques la respuesta a algunos de sus retos logísticos? Descubra en qué consiste y qué es lo que hace, y prepárese para sacarle partido a su uso cada vez mayor. **Mark Nicholson** nos ofrece una sencilla introducción al tema.

¿Transporta demasiado aire, además de mercancía? Poder modificar fácilmente el embalaje para adaptarse a los productos que contenga y disponer los paquetes con flexibilidad para aprovechar al máximo los contenedores o los vehículos puede reducir los costes sustancialmente. **Gian Schiava** explora los distintos medios, máquinas y herramientas de software inteligentes disponibles para lograrlo.

Rematamos esta edición considerando las ventajas de las barreras de seguridad flexibles. **Mark Nicholson** defiende las ventajas del plástico frente al metal.

Esperamos que estos artículos le inspiren a realizar cambios positivos y provechosos. Sus preguntas y sus comentarios son siempre bienvenidos. Estaremos encantados de investigar cualquier otro tema que nos sugiera. Puede escribirnos un correo electrónico a comment@eurekapub.eu o enviarnos un mensaje desde nuestra web www.eurekapub.es

Monica Escutia
Coordinadora editorial

La editora ejecutiva de eureka es Mónica Escutia, licenciada en Ciencias de la Información, Periodismo. Española, también habla con fluidez neerlandés, inglés e italiano. Con experiencia editorial en varios medios internacionales, Mónica ha pasado los últimos 14 años en la industria de la manipulación de materiales; los cuatro primeros como representante comercial para diferentes países europeos, antes de convertirse en gerente de Marketing y Comunicación para Cat® Lift Trucks, con sede en los Países Bajos.



CONTENIDO

04 Se aproxima un cambio

Los grandes cambios en los hábitos de consumo obligan a adaptarse rápidamente.

07 Confianza automática

¿Qué es la cadena de bloques y cómo puede ayudar a su negocio?

10 Su envío, mucho mejor sin aire

Cómo minimizar el espacio vacío en embalajes, camiones y contenedores.

12 Plástico contra metal

Las ventajas de las barreras de seguridad flexibles.





LA LOGÍSTICA DEBE ADAPTARSE A LOS CAMBIOS EN LOS HÁBITOS DEL CONSUMIDOR

Los cambios en los hábitos de compra del consumidor obligan al sector de la logística y la manipulación de materiales a adaptarse con rapidez y adoptar tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial, nos advierte **Ruari McCallion**.

Puede achacarlo a una gestión inadecuada, o quizá a una mala elección al comprar. Y no cabe duda de que ambos factores tienen su parte de culpa en el declive que están experimentando las ventas en los comercios físicos tradicionales. Puede incluso achacarlo a «la actitud egoísta de los consumidores al adquirir productos por Internet», como afirmaba el alcalde de una pequeña localidad inglesa¹. Es cierto que, en años recientes, los establecimientos en línea han registrado, por lo general, un fuerte crecimiento, frecuentemente de dos dígitos.

El establecimiento en línea Boohoo, por ejemplo, se congratulaba de confirmar un aumento de beneficios del 43 % hasta los 564,9 millones de libras durante los seis meses previos al 31 de agosto de 2019. El Reino Unido fue el mayor mercado de comercio electrónico de los 28 estados miembros de la UE², pero Alemania, en segunda posición y siendo la mayor economía de toda Europa, constató unas ventas prácticamente planas en los establecimientos físicos mientras su segmento de comercio electrónico crecía un 7,8 %. En global, de acuerdo con la última edición del IMRG Capgemini Online Retail Index, las ventas en línea en el Reino Unido crecieron un 9,4 % en términos interanuales hasta diciembre de 2019, y un 11,3 % en el cuarto trimestre del año. A pesar de ello, el informe describió el crecimiento total del año, de un 6,7 %, como «decepcionante» en comparación con el 11,8 % alcanzado en 2018.

Quizá fuera decepcionante para algunos, pero no tan decepcionante como el cierre de miles de establecimientos minoristas y el despido de decenas de miles de trabajadores.

DEL ESTABLECIMIENTO FÍSICO AL REPARTO A DOMICILIO

Llegados a este punto, la realidad cae por su propio peso: no se trata, sencillamente, de una mala gestión; tampoco son malas decisiones de compra; ni siquiera tiene que ver con un aumento en la concienciación ecológica o el declive del consumismo; y no es que los clientes se hayan vuelto antisociales y en contra del sector. El modelo de compra y reparto está cambiando. Es un cambio de base aún mayor que el que supuso la expansión de las grandes superficies comerciales

en el pasado, e implicará un impacto más amplio.

Los nuevos hábitos de consumo están dejando obsoleto al actual modelo de extensos centros de distribución que reparten a grandes superficies, y los operadores de logística deben adaptarse.

«El crecimiento del sector de la entrega a domicilio ha sido gigantesco y, del mismo modo, la exigencia de un plazo de entrega y unas franjas horarias de reparto precisos han impulsado la inversión y el desarrollo de tecnologías encaminadas a este fin. La eficiencia de la cadena de suministro es crucial», asegura Don Marshall, director de comercio electrónico y procesamiento de pedidos de Exporta, empresa que forma parte de Anchorpoint Group y se especializa en soluciones de transporte y almacenamiento en estanterías y palés. «El coste de las cadenas de suministro con entrega a domicilio es elevado y mucho más difícil de gestionar, especialmente si se tienen en cuenta los costes de las devoluciones».

Don Marshall, director de comercio electrónico y procesamiento de pedidos en Exporta



Liderados por Tesco, que contaba con el modelo más eficiente de e-tailing o comercio minorista combinado físico y electrónico de Europa, los establecimientos minoristas han realizado un gran esfuerzo para que sus cadenas de suministro sean más eficientes, y han reducido además con éxito una gran cantidad de residuos. Don Marshall espera que sigan colaborando con sus respectivas

empresas logísticas para mejorar la eficiencia de las operaciones en tienda, eliminar así aún más residuos y avanzar hacia un modelo más próximo al concepto de just-in-time. Ello permitirá reducir los niveles generales de inventario, pero, para ello, deberán invertir en mejores sistemas para su control, movimiento y gestión.

EL MOMENTO DE LA GLOCALIZACIÓN

Neil Ballinger, director de ventas EMEA y jefe de formación y desarrollo para el proveedor de automatización industrial EU Automation, nos habla sobre lo que él describe como «la cadena de suministro global».

«En realidad, la glocalización no es un concepto nuevo, puesto que las empresas multinacionales siempre han tenido que adaptar su producción a las necesidades locales. Por ejemplo, los fabricantes de automóviles diversifican su oferta en función de las distintas normas y reglamentos. Algunos ejemplos obvios son el lado en el que se sitúa el volante y si la velocidad se expresa en kilómetros o en millas por hora», dice. La glocalización parece una forma alternativa de referirse al concepto de pensar en global y actuar en local, pero él asegura que implica mucho más.

«La novedad es el impacto que un modelo de negocio global ejerce sobre la gestión de la cadena de suministro, ya que los fabricantes tratan de conseguir que esta actúe en el ámbito global mientras se adapta a la demanda local», nos explica. Las empresas necesitan sistemas de distribución y gestión del inventario que puedan realizar un seguimiento de los productos a escala global, lo que implica proporcionar visibilidad en todos los nodos de la cadena de valor independientemente de su ubicación geográfica. «Sin embargo, estos sistemas también deben poder adaptarse a las tendencias locales, pronosticar la demanda de ciertos artículos en ubicaciones específicas y gestionar consecuentemente las existencias. La tecnología de automatización puede ayudar a crear lo que se conoce como “cadena de suministro cognitiva”, donde todas estas operaciones complejas están totalmente digitalizadas».

El coste de las cadenas de suministro con entrega a domicilio es elevado y mucho más difícil de gestionar.



Exporta se especializa en soluciones de transporte y almacenamiento en estanterías y palés para el siempre cambiante sector logístico actual. Fotografía: Exporta

LA DIGITALIZACIÓN APORTA CAPACIDAD DE RESPUESTA Y FLEXIBILIDAD

La digitalización es necesaria porque, para alcanzar ese grado de trazabilidad y flexibilidad, se deben analizar en tiempo real los datos relativos a los hábitos de los usuarios, lo que obliga, al mismo tiempo, a disponer de una cadena de suministro capaz de mover los artículos con rapidez allá donde se necesiten. La Cuarta Revolución Industrial, con unidades conectadas y altamente digitalizadas aportando valor, no es dominio exclusivo de las fábricas automatizadas. La logística y la gestión del almacén deben seguir el mismo camino. No obstante, ni los mejores sistemas de gestión serán capaces de ofrecer soluciones si los compradores pasan del modelo que lleva siglos vigente, desplazándose físicamente hasta los establecimientos para comprar después de probar, a navegar desde su hogar y realizar los pedidos para su entrega a domicilio. Los problemas a los que se enfrentan los minoristas físicos no se resolverán solamente digitalizando.

«Es obvio que la falta de atención sobre las condiciones locales del mercado puede afectar negativamente a los negocios, y causar problemas en las operaciones y en la cadena de suministro», reconoce sin dudarle Neil Ballinger. Junto al cambio de hábitos en cuanto a dónde comprar, existe además un importante cambio en cuanto a qué comprar, y esa tendencia se ve reforzada por una conciencia ecológica cada vez mayor, lo que puede acabar simplificando las cadenas de suministro.

Neil Ballinger, director de ventas EMEA y jefe de formación y desarrollo en EU Automation



Los grandes centros de almacenaje tradicionales a nivel regional todavía tienen su hueco, pero la entrega a domicilio en «la última media milla» obliga a adoptar un enfoque distinto para maximizar su eficiencia. Fotografía: Exporta

«El público es cada vez más consciente de la necesidad de apoyar las economías nacionales y regionales obteniendo las materias primas a nivel local, lo que también puede contribuir a racionalizar la cadena de suministro y reducir los costes del transporte», prosigue. «Las cadenas de suministro completamente automatizadas (o cognitivas) pueden integrarse a la perfección dentro de un modelo de negocio global y brindar diversas ventajas».

LA CONVIVENCIA ENTRE EL PASADO, EL PRESENTE Y EL FUTURO

Los modelos tradicionales que dependen de enfoques estadísticos históricos para encargar previsiones no son lo bastante ágiles ni flexibles. La tecnología de los macrodatos o big data puede ayudar, pero solo si el procesamiento de estos datos es lo bastante veloz como para reaccionar ante los rápidos y bruscos cambios que se producen en los mercados locales. ¿Significa esto que los grandes centros de almacenaje regionales que actúan como nodos de distribución tradicionales tienen los días contados? El enorme éxito de Amazon parece implicar un «no» rotundo; sus centros se encuentran entre los mayores del mundo. Se encuentran también, paulatinamente, entre los más automatizados, al mismo nivel que los del negocio de ultramarinos en línea Ocado.

En el futuro más inmediato, ambos modelos van a operar codo con codo; el modelo de establecimientos físicos está magullado, pero no ha muerto todavía. En el modelo de entrega a domicilio, el foco de la gestión logística debe ponerse en «la última media milla», la parte más costosa de toda la cadena de valor.

«La gente lleva tiempo hablando de los repartos con dron como algo que se vaya a producir en

un futuro inmediato, pero yo no lo veo posible», confiesa Don Marshall. «Los drones poseen muchas limitaciones en cuanto a lo que pueden transportar y dónde pueden ir; nunca vamos a ver una flota de drones de reparto sobrevolando las ciudades, y menos aún en las proximidades de los aeropuertos».



«Nunca vamos a ver una flota de drones de reparto sobrevolando las ciudades».

La automatización del almacén está ya muy avanzada; el siguiente paso clave es alcanzar el nivel de integración de la Industria 4.0. Los establecimientos físicos sobrevivirán porque los humanos somos seres sociales, la moda es social y el modelo centralizado consistente en tiendas a las que los consumidores se desplazan y donde recogen sus compras sigue siendo logísticamente eficiente y ofrece ventajas medioambientales de escala. El reto para la logística es que la entrega en la última media milla sea tan rentable, fiable y cómoda como en el modelo tradicional. ●



Consulte además nuestro artículo La última milla en www.eurekapub.es

Article et commentaires sont les bienvenus : editor@eurekapub.eu

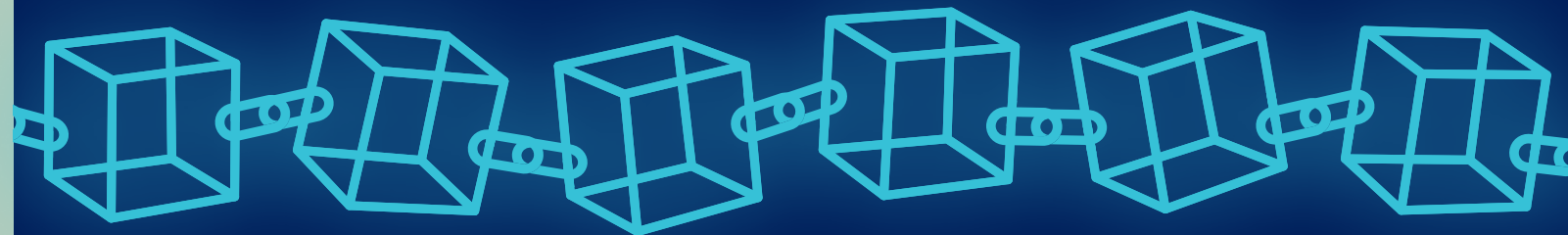
1. Jeremy Nettle, presidente del consejo local de Salisbury. Salisbury Journal, 19 de diciembre de 2019.
2. Informe de Emarketer: Germany Ecommerce 2019, julio de 2019.

CONFIANZA AUTOMÁTICA

¿QUÉ PUEDE HACER POR LA LOGÍSTICA LA TECNOLOGÍA BLOCKCHAIN?

¿Cómo puede usted confiar en las personas y las empresas con las que hace negocios? ¿Cómo puede estar seguro de la información en la que se basan sus transacciones? ¿Y si la confianza pudiera garantizarse de manera automática? Esa es la promesa que hace la tecnología de la cadena de bloques o blockchain.

Mark Nicholson nos ofrece una explicación sencilla para legos en la materia.



Es probable que ya le hayan ofrecido algún producto o servicio que use la tecnología de cadena de bloques, en inglés conocida como blockchain. Si no es así, esté seguro de que, a lo largo de los próximos años, se encontrará con ella, así que vale la pena estar mínimamente familiarizado con lo que es y lo que hace.

¿POR QUÉ NECESITAMOS LA CADENA DE BLOQUES?

La cadena de bloques posee el potencial de tornar el comercio más ágil, rápido y eficiente al eliminar incertidumbres, demoras y costes. Por ejemplo, permite a empresas e individuos intercambiar dinero y mercancías con confianza incluso aunque no se conozcan.

El enfoque tradicional empleado para establecer la confianza en una transacción resulta mucho más lento y costoso. Implica un desarrollo gradual de relaciones sólidas, o el establecimiento de una evidencia firme de que ambas partes son de fiar. En última instancia, depende de la comprobación de la transacción por parte del banco u otro tercero, lo que implica tiempo y el pago de una comisión.

Aun así, ¿puede usted estar seguro de aspectos tales como el origen de las mercancías transportadas, las fechas y las ubicaciones a cada etapa de su viaje, así como las condiciones en que se han transportado y almacenado? Los detalles que usted posea por escrito pueden ser distintos a los que tengan en su poder otros eslabones de la cadena de suministro, dando lugar a disputas por el pago y la entrega. Una de las causas de tales imprecisiones es el error humano, pero existe además la posibilidad de actividades fraudulentas, que incluirían personas externas hackeando información no segura. La cadena de bloques puede abordar todos esos problemas.

La fabricación y el comercio globalizados, cuando abarcan grandes distancias, incrementan el número de pasos y de participantes que componen las cadenas de suministro, lo que a su vez aumenta su complejidad. A medida que cada transacción exige más comprobaciones, más tiempo y más comisiones, y que cada paso adicional añade más riesgos a la cadena, el atractivo de las soluciones basadas en la cadena de bloques crece.

¿PERO QUÉ ES LA CADENA DE BLOQUES?

La cadena de bloques es una tecnología de software que no solo mantiene un registro digital preciso e inviolable de todas las transacciones, sino que las verifica automáticamente sin necesidad de que intervenga un tercero. Este registro se comparte con todos aquellos autorizados a consultarlo. A pesar de que se use mayoritariamente para transacciones financieras, la misma tecnología sirve para procesar detalles de eventos no monetarios o cualquier otra información.

Muchos de los artículos divulgativos publicados describen la cadena de bloques como un libro de contabilidad digital distribuido. Asegurémonos de entender bien el concepto. Un libro de contabilidad registra las transacciones comerciales de la empresa. Algunas definiciones de la cadena de bloques prefieren describirla como una base de datos más que como un libro de contabilidad. El término «distribuido» se refiere a que su información no se almacena en un ordenador central, sino que es compartida por una extensa red de ordenadores conectados a Internet.

Cada usuario ve el mismo registro. Dependiendo de la finalidad de cada cadena de bloques, esta puede estar abierta al público o solamente a usuarios autorizados. La tecnología asegura que solo aquellos ordenadores con permiso para incorporarse a la red pueden participar en el agregado y verificación de las transacciones.

Cada vez que un usuario agrega una nueva transacción, evento o fragmento de información, el conjunto de ordenadores lo cotejan con un conjunto de reglas predefinidas. Si la operación se acepta como legítima, la validarán y añadirán al registro en forma de un nuevo bloque. Las transacciones se agregan de manera sucesiva, por orden de fecha y hora, creando una cadena de bloques, y por consiguiente el nombre “blockchain”.

Una vez añadido cada nuevo bloque, nadie puede alterar o borrar su contenido, ni cambiar su posición dentro de la cadena. Cualquier intento de hacerlo sería rechazado por la red de ordenadores. La cadena de bloques usa además tecnología de encriptación para evitar el acceso no autorizado a la información. El resultado es un registro completo, auténtico y seguro que evita las imprecisiones, las disputas y el fraude.

¿CÓMO PUEDE LA CADENA DE BLOQUES AYUDAR A SU NEGOCIO?

Al ahorrar tiempo y dinero y evitar toda una serie de riesgos, la cadena de bloques puede beneficiar a las empresas de logística, distribución y almacenaje, así como a fabricantes, agricultores, ganaderos, minoristas y cualquier otro eslabón de la cadena de suministro.

- Las transacciones pueden ser instantáneas y permitir así que las entregas resulten más rápidas y eficientes.
- No hay necesidad de que ningún tercero compruebe y valide las transacciones, por lo que se evitan comisiones y retrasos.
- El registro preciso y seguro de todas las transacciones que proporciona la cadena de bloques deja mucho menos margen para disputas o actividades delictivas.

Un resumen simplificado de las acciones que lleva a cabo la cadena de bloques:

Un usuario solicita una transacción (o proporciona una información determinada).

Los datos se comparten con una red de ordenadores conectados.

Los ordenadores comprueban si la transacción cumple con sus reglas predeterminadas.

La transacción (o la transferencia de información) se completa.

Los datos se añaden a la cadena como un nuevo bloque de datos que no puede eliminarse ni modificarse.

Las posibilidades prácticas de la cadena de bloques parecen interminables. Todos los ejemplos que se ofrecen a continuación se encuentran actualmente en uso o en pruebas.



Una de las aplicaciones más obvias es la realización de pagos seguros en cualquier parte del mundo. La cadena de bloques es también la tecnología que posibilita las monedas digitales como el Bitcoin.



Cuando la mercancía se transporta entre países y continentes, se deben emitir y procesar varios documentos. Si las empresas y autoridades implicadas acuerdan compartir todos los detalles de cada expedición a través de la cadena de bloques, es posible ahorrar mucho tiempo.



Algunas cadenas de suministro farmacéutico son vulnerables a los robos y al reemplazo de las medicinas por falsificaciones peligrosas o ineficaces. Sellando cada contenedor y aplicándole un número de serie único, se puede realizar el seguimiento y la autenticación de los productos a cada etapa de su recorrido. El empleo de etiquetas RFID, códigos de barras y otras tecnologías de escaneo simplifica su seguimiento, mientras que la cadena de bloques mantiene y comparte un registro confiable de su origen e historia.



Incluso artículos tan singulares como los diamantes pueden recibir un número único (en este caso, grabado con láser) para certificar su origen. El registro de estas piedras preciosas mediante la cadena de bloques permite confirmar su propiedad legal, disuadir del robo y ayudar a los compradores a evitar los famosos «diamantes de sangre», vendidos para financiar guerras civiles y conflictos.



El seguimiento y trazabilidad de los productos alimentarios desde el productor hasta el propio consumidor se ve mejorado mediante el etiquetado y el mantenimiento de un registro en una cadena de bloques. Esto puede combinarse con la tecnología de la Internet de las Cosas (IdC) para proporcionar una visibilidad aún mayor. Unos sensores acoplados al producto pueden permitir monitorizar su temperatura y otros factores ambientales, así como la ubicación, durante su transporte y almacenamiento.



Es posible incorporar contratos inteligentes a una cadena de bloques para permitir la realización de pagos o el envío de la mercancía de forma automática cuando la red de ordenadores confirme que se han cumplido todas las cláusulas. Usando dispositivos IdC, la automatización puede llevarse aún más lejos. Por ejemplo, sensores y transmisores conectados a una expedición podrían informar de que esta ha alcanzado el destino correcto y sigue en buen estado.

Aunque la cadena de bloques se encuentra todavía en una etapa temprana, todos sabemos lo rápido que pueden desarrollarse las tecnologías. En el futuro influirá sobre su vida, tanto si usted es consciente como si no. Si uno de sus socios en la cadena de suministro le brindara la oportunidad de participar en un proyecto basado en la cadena de bloques, ¿aceptaría el reto? Si usted se convierte en uno de sus pioneros, podría adquirir importantes ventajas competitivas.

Article et commentaires sont les bienvenus : editor@eurekapub.eu

SU ENVÍO, MUCHO MEJOR SIN AIRE

REDUZCA LOS COSTES LOGÍSTICOS MEJORANDO LA EFICIENCIA DE EMBALAJE

Transportar aire solo tiene sentido si piensa fletar un zepelín. Los gerentes de la logística moderna son capaces de revolver cielo y tierra para reducir los costes y maximizar la eficiencia. En este artículo, **Gian Schiava** analiza cómo puede usted hacer que el embalaje de su envío sea más eficiente manteniendo unos gastos mínimos.

El pasado año, el colaborador de Eureka Mark Nicholson realizó un fantástico artículo* sobre cómo hacer más ecológico el proceso de embalaje en sus operaciones logísticas. Demostró que mejorar la sostenibilidad puede tener valor desde una perspectiva de empresa y presentó varias formas de lograr una reducción en su huella de carbono. Hoy exploraremos el embalaje desde otro punto de vista: ¿cómo puede usted optimizar su proceso de embalaje y carga?

TRANSPORTAR AIRE DENTRO DEL PAQUETE

Quizá la primera pregunta que deberíamos hacernos es: ¿está el embalaje principal hecho a la medida del producto que contiene? Son muchas las empresas que han incorporado en sus operaciones un canal de comercio electrónico, lo que ha causado un espectacular aumento de los envíos y, sin embargo, el volumen de los embalajes ha disminuido considerablemente. Tomemos como ejemplo un único país: en los Países Bajos, el año pasado, solo las empresas de comercio electrónico repartieron la friolera de 250 millones de paquetes. Entonces el transportar aire puede resultar muy costoso, por lo que el empleo de cajas estándar con material para rellenar o amortiguar ha dejado de tener sentido.

La opción más sencilla es invertir en máquinas de embalaje inteligente. Fabricantes como Sealedair, CMC y Savoye han constatado la entrada en el mercado de un número creciente de competidores (consulte el cuadro que ilustra cómo una máquina puede adaptar la caja a su contenido). Ello demuestra que se es consciente de la necesidad de estas soluciones. Sin embargo, para incorporar esta maquinaria, sus operaciones deberán estar orientadas a los envíos por volumen. De lo contrario, será difícil conseguir el retorno de la inversión.

Un trabajo más inteligente puede ofrecerle ventajas incluso sin máquinas. El primer paso es escoger un embalaje flexible. La organización neerlandesa

de comercio electrónico Thuiswinkel.nl recomienda definir primero con detalle la fase de procesamiento del pedido, que incluye la elección de las cajas correctas. Quizá descubra que ajustar la altura manualmente puede solucionarle el problema. Trabajar con un número limitado de tamaños de base, con altura variable, tiene un efecto positivo en las tareas de apilado y relleno del resto de la cadena de suministro.

El proceso de embalaje manual puede ir asistido por herramientas de software inteligentes como eBox Range Optimiser (eBro) de DS Smith. Esta aplicación calcula el número idóneo de cajas distintas, determina los mejores tamaños y muestra el efecto que tienen sobre los costes y la durabilidad de las diferentes alternativas. Existen además programas que ayudan a determinar el mejor modo de apilar los productos dentro de un paquete (Stack Assist de FPC). Otra solución de software calcula cómo pueden sus productos caber el uno dentro del otro en el paquete (PackNet.DIM). Parece existir ya un amplio abanico de herramientas disponibles para ayudar a las empresas a llenar sus cajas de manera más inteligente.

Lógicamente, las necesidades de embalaje varían de un sector a otro. En el caso de la ropa, por ejemplo, nos encontramos con que los productos se enrollan. Las cajas se sustituyen por bolsas de plástico y, en ocasiones, los productos se aspiran para reducir su tamaño a la más mínima expresión. Si el proceso de aspiración aumenta en exceso los costes, o si un producto es demasiado frágil para ello, se puede combinar el cierre hermético con el uso de un rodillo a presión.

Las medidas preventivas llevadas a cabo por las grandes empresas del sector también están influyendo en la reducción del transporte de aire. Por ejemplo, cuando Amazon decidió poner fin a los embalajes innecesariamente grandes, estableció una serie de pautas para los vendedores. ¡Ahora quienes no cumplen son penalizados!

EL TRANSPORTE DE AIRE EN EL CAMIÓN

El aire no solo debe reducirse todo lo posible en las cajas. Lo mismo es aplicable para los camiones o cualquier otro contenedor. ¿Cómo se puede reducir la cantidad de espacio que queda por encima y alrededor de los palés? El sentido común nos dice qué tamaños de palé se ajustan mejor a nuestra flota y cuántos son necesarios para aprovechar completamente el suelo del vehículo, pero debemos ir más allá.

Al igual que sucede con la optimización del embalaje, existen herramientas de software inteligentes para ayudar a llenar de la manera más óptima un camión o un contenedor. El programa Cape Truckfill le pide que introduzca los detalles de los productos, las cargas de los palés y los tamaños de los contenedores en la base de datos correspondiente. Al hacerlo, analiza las diferentes configuraciones posibles y le ofrece un plan óptimo de llenado. Otra app, de la empresa emergente Value Engineers, usa el espacio libre de terceros para organizar expediciones combinadas, con lo que consigue agrupar tanto la oferta como la demanda de capacidad de carga adicional. Existen varias otras

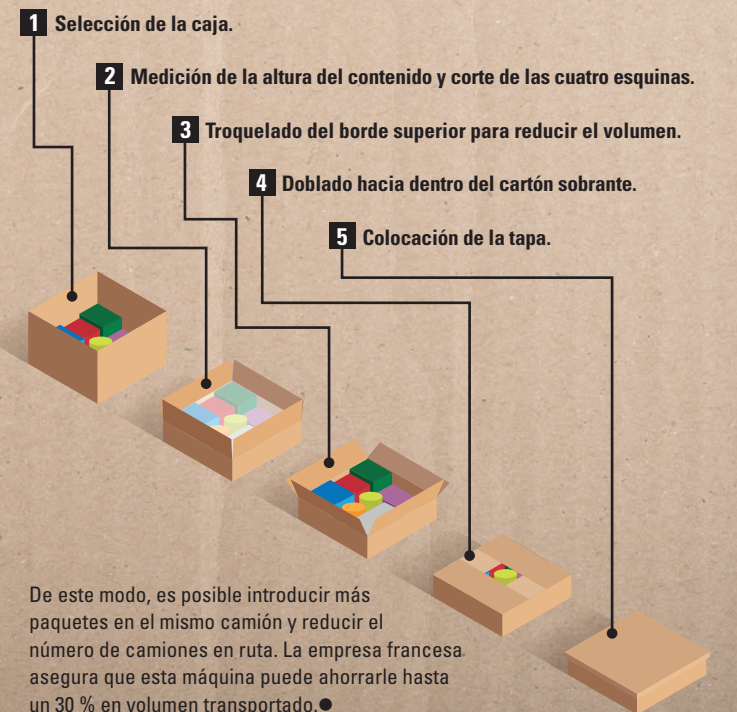
soluciones de software útiles y, si lo desea, puede incluso hacerse con los servicios de un asesor que le diseñe el proceso perfecto.

Más allá del software, podemos ver que también es posible usar herramientas físicas para optimizar la velocidad de llenado. Los optimizadores de carga de palés son dispositivos que le permiten apilar los palés cargados el uno sobre el otro dejando un espacio mínimo entre sí. Algunos camiones pueden equiparse con raíles guía, suelos intermedios adaptables o soluciones mecanizadas similares a los sistemas drive-in para el apilado en estanterías desde la carretilla.

SALVAR EL PLANETA PARA SALVAR LA CUENTA DE RESULTADOS

Parece que muchos sectores ya han encontrado el modo de reducir el espacio vacío en sus paquetes o van camino de lograrlo. Si el argumento de la sostenibilidad no es lo bastante convincente, la perspectiva de reducir notablemente los costes debería bastar para que cualquier jefe de logística se planteara la situación.

La imagen de la derecha le muestra la secuencia de pasos:



La empresa Savoye, con sede en Francia, es un integrador de sistemas logísticos que ha incorporado sus soluciones en más de 1.000 almacenes de todo el mundo.

En lo que se refiere a la eficiencia de embalaje, Savoye cree que es esencial hacer los paquetes a la medida de los productos. Un tamaño incorrecto obliga al almacén a manipular palés de más y a comprar espacio adicional para su transporte. También da lugar a una protección insuficiente de los productos, que chocan unos contra otros dentro del espacio no empleado. Y quizá lo que es más importante, le causa una mala impresión al cliente.

Jivaro, cuyo nombre se deriva de una antigua tribu de Sudamérica infaustamente conocida por su costumbre de decapitar a los enemigos, es una máquina cerradora de Savoye, que reduce el tamaño de los envíos adaptando la altura de las cajas de acuerdo con las medidas del producto.



Savoye adapta las cajas para que se ajusten al contenido por medio de su máquina cerradora Jivaro.



*Consulte nuestro artículo
Beneficios más saludables
con embalajes ecológicos
en www.eurekapub.es

Article et commentaires sont les bienvenus :
editor@eurekapub.eu

EL PLÁSTICO EN LUGAR DEL METAL

EN DEFENSA DE LAS BARRERAS DE SEGURIDAD
FLEXIBLES EN EL ALMACÉN

¿Pueden las barreras de seguridad de plástico proteger frente a las colisiones de las carretillas elevadoras como lo hacen las estructuras de metal? Con los materiales, el diseño y la tecnología adecuados, la respuesta es afirmativa. Además, las soluciones flexibles ofrecen importantes ventajas sobre las defensas rígidas tradicionales. Nos informa **Mark Nicholson**.

Mal dirigidos, el enorme peso, la potencia y la velocidad de una carretilla elevadora suponen un gran peligro para personas, equipos y edificios. No es de extrañar, pues, que los diseñadores de los almacenes hayan tendido a confiar en la fortaleza del metal como protección. Con frecuencia, esta protección se materializa en forma de barreras de tráfico, barandillas y bolardos de acero, con las bases atornilladas al suelo o alojadas en el propio hormigón.

LOS COSTES CONTINUOS DEL METAL

A pesar de su indudable eficacia, el metal presenta algunos inconvenientes que quizá debiera tener en cuenta al sopesar los costes a largo plazo de los distintos tipos de barreras. El primer de ellos es el modo en que refleja y transmite las fuerzas del impacto.

Un objeto relativamente rígido, como una barrera de tráfico de metal, redirige buena parte de la energía de la colisión de vuelta hacia el vehículo responsable. En caso de tratarse de un automóvil o una furgoneta, los daños recibidos serán considerables. Una carretilla elevadora puede sufrir algún daño relativo, pero, al ser más robusta, es más probable que el impacto se transmita al conductor y su carga. Ello podría resultar en lesiones por latigazo cervical o una caída seria para el conductor y daños a la mercancía transportada en la horquilla.

De forma simultánea, la fuerza del impacto se transmite hasta el suelo a través de la barrera. En las colisiones más graves, esa fuerza es capaz de romper el hormigón, que resulta costoso de reparar. Incidentes de menor gravedad podrían doblar el metal o abollarlo. Los trabajos de corte y soldadura para reparar los daños estructurales también suponen un alto coste, por lo que, en ocasiones, el metal doblado o retorcido se deja sin reparar si aún es funcional.

Ello nos lleva a otro punto negativo de las barreras de metal: no conservan muy bien su aspecto. Quizá se muestren limpias y elegantes cuando son nuevas, pero, muy pronto, las rayas, el deterioro de la pintura, el óxido y los daños sufridos por los impactos estropean esa apariencia. Si su negocio depende de una buena impresión visual, deberá gastar dinero regularmente para restaurarlas y repintarlas.



No es una vista agradable. El metal doblado y oxidado, con la pintura descorchada, ofrece una mala impresión.



Doble barrera para tráfico iFlex.
Fotografía: A-SAFE

LAS VENTAJAS DE LA FLEXIBILIDAD

En lugar de deformarse permanentemente o redirigir la energía de la colisión contra el vehículo y el suelo, las mejores barreras de plástico están diseñadas para absorber y disipar el impacto. La absorción se logra, en parte, por medio de materiales de plástico que se deforman temporalmente bajo presión y retornan después a su forma original. Estas barreras cuentan además con componentes adicionales que amortiguan el impacto o se doblan al recibirlo. Mientras tanto, el sistema actúa en conjunto para dispersar la energía de este sobre una amplia área sin peligro.

Escogiendo la especificación correcta, vehículos, conductores, mercancías y suelos salen indemnes, como las propias barreras de plástico. No hay necesidad de pintar o repintar, ni se produce oxidación. Estas protecciones pueden reubicarse además con relativa facilidad si hay una reestructuración de las instalaciones.

POSIBILIDADES DE EXTREMO A EXTREMO

El mercado ofrece una amplia variedad de barreras de seguridad flexibles de plástico que cubren todas las necesidades. Algunas de sus principales categorías son:

- **Barreras de tráfico:** Sus cualidades defensivas lineales protegen eficazmente paredes, equipos y personas a lo largo de todo el perímetro de instalación.
- **Barandillas:** Permiten mantener separados a los peatones de las carretillas. En ocasiones se combinan con barreras de tráfico.
- **Bolardos:** Se sitúan en lugares estratégicos como zonas de acceso, áreas de tráfico intenso y otros espacios vulnerables; esta categoría incluye «postes de portería» para proteger las entradas.
- **Protectores de estanterías:** Esta categoría incluye las barreras colocadas en los extremos de las estanterías y las guardas instaladas en los postes.
- **Protectores de columnas:** Se acoplan a las columnas que sostienen el edificio o se instalan alrededor de ellas.

No es labor de Eureka aconsejarle sobre los fabricantes y los modelos concretos a elegir, pero los siguientes ejemplos le ayudarán a conocer las tecnologías disponibles. Como punto de partida en su búsqueda de productos, sería razonable echarle un vistazo a las gamas de A-SAFE, Boplan y McCue, que se encuentran entre los líderes del mercado en barreras de seguridad de plástico. Cada uno de estos fabricantes ofrecen sistemas modulares que cubren los tipos de barreras mencionados y otros, con alternativas para cualquier situación específica.

Un objeto relativamente rígido, como una barrera de tráfico de metal, redirige buena parte de la energía de la colisión de vuelta hacia el vehículo responsable.

A-SAFE

Las barreras de A-SAFE destacan por el exclusivo material plástico de la empresa, el Memaplex. Este material se produce mediante una maquinaria construida a propósito que estira la estructura molecular de los polímeros y orienta su flujo en el punto de formación. La estructura reticular resultante, en la que las moléculas se realinean, proporciona un efecto memoria que permite a los componentes recuperar su forma después de perderla, absorbiendo de este modo los impactos.

Las barreras se conectan por medio de un sistema de acoplamiento patentado que añade resistencia y absorbe la energía de los impactos en tres fases. Además de amortiguar la fuerza, el diseño disipa a lo largo de toda la barrera la energía recibida, alejándola de los puntos de fijación del suelo. Se muestran aquí ejemplos de diseños de barreras de tráfico, barandillas y bolardos iFlex de A-SAFE.



Bolardo para cámara de frío iFlex. Fotografía: A-SAFE

BOPLAN

Las barreras de seguridad de Boplan pertenecientes a la gama Flex Impact se basan en otro polímero de alta calidad y alto rendimiento que iguala al metal en resistencia, pero posee propiedades elásticas. De nuevo, están diseñadas para absorber los impactos y disipar su fuerza por todo el cuerpo de la barrera.

La empresa ofrece una amplia selección de productos modulares. Por ejemplo, la gama de pasamanos Flex Impact incluye versiones ligeras, medias y pesadas con diferentes disposiciones de las barras. Una opción interesante es la barrera TB Plus, que combina las funciones de una barandilla con las de una barrera de tráfico. También es posible incorporar puertas de seguridad, las cuales invitan al personal a detenerse por un momento y pensar antes de salir de una zona protegida para peatones y entrar en un espacio con tráfico de carretillas.

McCUE

McCue emplea una variedad de materiales y soluciones de ingeniería para desviar, dispersar y absorber los impactos. Sus bolardos FlexCore, que se ofrecen en diversos diámetros y alturas, son un buen ejemplo de ello.

En primer lugar, una cubierta giratoria de PEAD (polietileno de alta densidad) absorbe los golpes oblicuos. Los impactos más directos son absorbidos por un anillo de carga flexible y transmitidos al núcleo del bolardo. Este núcleo está formado por un poste de acero de alta resistencia que se curva ligeramente para absorber los impactos más fuertes y recupera después su forma sin sufrir daños. El sistema de anclaje posee un amortiguador de poliuretano que permite liberar la tensión y proteger el suelo de cualquier desperfecto. Las barreras de peatones, barreras de tráfico y otros sistemas de protección de McCue emplean elementos similares.

A pesar de que algunos sistemas de barreras de plástico pueden tener un precio superior al de sus equivalentes metálicos, los operadores de almacenes deben pensar siempre en términos de coste total de propiedad. Si al coste de las barreras de metal le sumamos el coste de la sustitución o reparación del suelo después de cada accidente, puede que el plástico le resulte más económico. Tenga también en cuenta el mantenimiento periódico que necesitará llevar a cabo. Finalmente, considere los daños que las barreras de metal pueden causar a sus carretillas, a la mercancía y a los conductores, y el tiempo perdido como resultado. De acuerdo con esos parámetros, quizá decida que el plástico no solo ofrece un mejor aspecto, sino que también tiene más sentido en términos económicos.



iFlex doble barrera para tráfico+. Fotografía: A-SAFE

¡CONDUZCA CON CUIDADO!

Recuerde que las colisiones referidas en este artículo son la consecuencia de una mala conducción. Si los operarios conducen demasiado rápido o sin el suficiente cuidado, acabarán chocando contra algo o contra alguien. Su primera línea de defensa frente a tales actitudes debería consistir en formarles bien y aplicar unas medidas de seguridad estrictas. Las barreras de seguridad tienen que ser eficaces, pero el objetivo es no impactar con ellas en primer lugar.

Estos son algunos consejos para evitarlo:

- Reduzca la velocidad cuando conduzca cerca de personas, estanterías, otros equipos y estructuras de construcción verticales.
- Manténgase a la distancia suficiente de todos esos elementos.
- Reduzca la velocidad al girar.
- Mire en la dirección de desplazamiento.
- Asegúrese de que la carga no obstaculice su visión frontal y, si lo hace, avance marcha atrás (salvo cuando suba por una pendiente) o pida a un compañero que le guíe.
- Tenga cuidado con el movimiento de la parte posterior al girar.



iFlex barrera de tres railes para peatones. Fotografía: A-SAFE



Los errores del conductor pueden reducirse gracias a los grandes avances en dirección asistida, operaciones controladas y seguridad automatizada, funciones todas ellas existentes, por ejemplo, en la galardonada carretilla eléctrica contrapesada Cat® EP14-20A(C)N(T). No obstante, una estricta política de seguridad, una formación exhaustiva y la existencia de barreras físicas eficaces siguen siendo vitales para minimizar los riesgos de sufrir lesiones y daños por colisión en el lugar de trabajo. ●

Article et commentaires sont les bienvenus :
editor@eurekapub.eu



LET'S DO THE WORK.™



EL MUNDO DE LA LOGÍSTICA SE MUEVE CON NOSOTROS.

Con Alfaland contarás con un socio ideal para las aplicaciones logísticas, ¡te ayudamos en todo!, para conseguir los resultados esperados.

Aprovechamos al máximo los últimos avances tecnológicos, más dinámicos, rápidos y versátiles, para aumentar la rentabilidad de sus operaciones de almacenaje y manipulación de materiales.

¿Necesitas gestionar la logística de tú empresa? ¡Ponte en contacto con nosotros!



**ALQUILA O COMPRA
CUALQUIERA DE
NUESTROS PRODUCTOS.**

691 839 392

info@alfaland.es | www.alfaland.es

