

AUTOMATIZACIÓN EN EL FULFILLMENT: ENTREGAS EN TIEMPO RÉCORD

Potenciar el proceso logístico desde la recepción de una orden hasta la entrega final se ha vuelto una necesidad estratégica para responder a la alta demanda y a plazos cada vez más cortos. Una innovación clave frente a los crecientes costos de la mano de obra.

POR ANDREA CAMPILAY

Impulsadas por el auge del comercio electrónico y la presión por entregas cada vez más rápidas y sin errores, las empresas locales han acelerado la adopción de tecnologías de automatización que transforman desde el almacenamiento hasta la última milla.

El subgerente de proyectos y TI de EIT Logística, Angelo Magaña, asegura que hoy hablar de automatización "ya no es un tabú", y destaca que en el *fulfillment* ha traído grandes beneficios, pues "cada vez son menos los tiempos de preparación y cada vez son menos los tiempos de entrega a clientes finales". Esto ha permitido ofrecer servicios de entrega en el mismo día o en minutos, algo que hace diez años estaba fuera de todo radar. "Si bien las aprensiones de avanzar son altas, dado que en algunas ocasiones implica inversiones significativas y mucho involucramiento para lograr una solución robusta, existen automatizaciones que son a menor escala, pero tienen un gran impacto a nivel de empresas", precisa Magaña.

En Chile, los principales actores de este mercado -retail, *marketplaces* y operadores logísticos- "tienen un buen nivel de automatización tanto a nivel de software como de equipamiento

logístico", afirma el CEO de Sistemo, Ignacio Orellana. Detalla que hoy las empresas cuentan con sistemas de almacenamiento automatizados que utilizan contenedores giratorios para transportar la mercancía directamente a los operarios, clasificadores automáticos de cajas y sistemas *goods-to-person* (GTP), que acercan el producto de manera autónoma a la persona, evitando que estas caminen a la ubicación de *picking* en la bodega. "Hay distintas tecnologías que cumplen este método (...) como los robots móviles autónomos (AMR, por su sigla en inglés), sistemas *shuttle* (tecnología automatizada de almacenamiento y preparación de pedidos que utiliza carros satélite motorizados para mover mercancías de alta densidad dentro de racks compactos de manera autónoma), entre otros", complementa Orellana, y resalta que en el país "es difícil ver me-

Pese a que todo proceso de automatización tiene un gasto de capital inicial y de culturización elevados, frente al crecimiento y las altas demandas del e-commerce, "es el único camino posible", asegura el CEO de eDarkstore, Benjamín Arancibia.

gacentros sin automatización".

A ello, Magaña añade que el retail chileno cuenta en muchos casos con robotización parcial, mejoras digitales y desarrollos de sistemas que simplifican los procesos operativos. En los *marketplaces*, delinea que "existe una alta inversión en *fulfillment* y almacenes propios automatizados", mientras que, en el caso de los operadores logísticos, su nivel de automatización va de la mano con el mercado, pues reciben los requerimientos consolidados de los clientes.

Costos y beneficios

Para el CEO de eDarkstore, Benjamín Arancibia, la automatización elimina muchas de las tareas repetitivas y manuales que suelen generar errores: equivocaciones en *picking*, inventarios desactualizados o envíos mal etiquetados. Por eso, resalta que, pese a que todo proceso de automatización tiene un gasto de capital inicial y de culturización elevados, frente al crecimiento y las altas demandas del e-commerce, "es el único camino posible".

Por su parte, el jefe de *fulfillment* en Boff 3PL, José Ramón Zúñiga, señala que la relación entre el costo y los beneficios depende de la tecnología: mientras que racks selectivos, estanterías,

cintas transportadoras y, en general, cualquier implemento para el almacenaje y flujo físico, así como también tecnologías de gestión de almacenes con integración "valen totalmente la pena", dice, considera que implementar robots es aún una inversión con retorno a muy largo plazo.

"La inversión en infraestructura y automatización en Chile ha sido significativa, pero los beneficios superaron los costos al traducirse en mayor eficiencia operativa, reducción de errores y una experiencia más satisfactoria para los clientes", añade el senior manager de operaciones de FedEx en Chile, Cristóbal Ortúzar, basándose en su experiencia con la integración de un clasificador tipo *shoe sorter*, el cual les permitió duplicar la productividad, llegando a procesar hasta 6 mil paquetes por hora.

En ese sentido, Orellana señala que el costo de este tipo de tecnologías se ha reducido en los últimos años, haciéndola más asequible al mercado. "En general, dependiendo de la escala y tamaño del proyecto, estamos viendo *paybacks* entre dos y tres años en Chile", acota, y proyecta que, dados los costos crecientes de la mano de obra, se espera que este retorno siga aumentando en un futuro cercano.

CÓMO LA SOSTENIBILIDAD SE INSTALA EN LOS CENTROS LOGÍSTICOS Y EN LA GESTIÓN DE PEDIDOS

Más allá del transporte, los centros de distribución están adoptando nuevos estándares ambientales en energía, embalaje y eficiencia operativa.

POR VALENTINA CÉSPEDES



En medio de la presión por reducir la huella ambiental de las operaciones logísticas, los centros de distribución están rediseñando sus estrategias en los procesos de *fulfillment*, que abarcan desde el almacenamiento hasta el embalaje y la distribución de productos. Entre las medidas adoptadas destacan el uso de energías renovables, la incorporación de embalajes reciclables y la optimiza-

ción de insumos, mientras algunas empresas comienzan a alinear estos esfuerzos con criterios ESG, sigla en inglés que refiere a estándares ambientales, sociales y de gobernanza.

En infraestructura, el estándar se eleva con certificaciones y energía limpia. Según señala la directora ejecutiva de Conecta Logística, Mabel Leva, "se están incorporando certificaciones ambientales como LEED, que exigen eficiencia energética,

PUBLIRREPORTAJE

Boff: pilar clave para que las marcas cumplan sus objetivos

Como empresa comprometida y cercana, la compañía se posiciona como un aliado logístico siempre pendiente de las necesidades de sus clientes, resolver sus problemas, apoyarlos en su crecimiento y ver cómo escala su negocio. "Somos una empresa flexible, atenta y con objetivos claros. Nos preocupamos de hacer bien las cosas, porque el éxito de nuestros clientes es también el propio", indica José Ramón Zúñiga, Fulfillment Manager en Boff.

Ideada en un principio como el área de Fulfillment de Bodegal -compañía de servicios logísticos con más de 40 años de trayectoria- Boff se enfoca completamente a las necesidades de los distintos negocios que venden a través de internet.

"Nos encargamos desde que llega la mercadería a nuestras bodegas, ya sea en un contenedor, carga LCL o carga local, hasta la entrega al cliente final. Así, logramos que los clientes se enfoquen en sus ventas y en el marketing; nosotros nos encargamos del resto", precisa José Ramón Zúñiga.

De acuerdo al manager de Boff, hoy, el Fulfillment está atravesando una transformación muy rápida, impulsada por el crecimiento del e-commerce y por las expectativas cada vez

más altas de los consumidores. "El gran desafío es la última milla: entregar rápido, en la franja horaria que el cliente quiere, y con costos que no se disparen", asegura.

En esa línea, Boff ya tiene cubierto los retos que se esperan en el Fulfillment, en cuanto a los despachos, se preparan y envían de manera prolija y eficiente, con opciones distintas y precios competitivos para una mayor comodidad del cliente final.

Otro punto crítico, añade el especialista, son las expectati-



José Ramón Zúñiga,
Fulfillment Manager en Boff.

Boff
Tu logística, nuestro compromiso



vas del consumidor digital, que ya no se conforma solo con recibir su pedido, quiere visibilidad en tiempo real, opciones flexibles de entrega y procesos de devolución simples. "Cumplir con ese estándar requiere inversión en tecnología y procesos muy bien coordinados, los cuales ya tenemos implementados. De hecho,

esos puntos son claves para hacer una preparación de pedidos fluida, aún más en fechas importantes tales como Black Friday o Cyber Mondays", comenta José Ramón.

De cara al futuro, Boff se proyecta consolidándose como el mejor operador de Fulfillment para pequeñas y medianas empresas, de la mano de Envía.com, con quien este año estableció un partnership, con el que espera aumentar significativamente sus números y la eficiencia en su operación.

www.boff3pl.cl



iluminación eficiente, ventilación adecuada y otras medidas que reducen el consumo de energía". A ello se suma la expansión de paneles fotovoltaicos en techos y la electrificación del equipamiento intralogístico, reforzando el ahorro energético y la reducción de emisiones.

Leva plantea que la eficiencia logística cumple un doble rol, donde se mejoran los costos y a su vez se reducen emisiones. La ejecutiva

39%

DE LAS EMPRESAS LOGÍSTICAS EN CHILE YA ESTABA MIDIENDO SU HUELLA DE CARBONO EN 2023, SEGÚN EL BARÓMETRO DE LOGÍSTICA.

destaca estrategias como la consolidación de pedidos, la optimización de rutas y la implementación de microhubs urbanos, que acercan inventarios y facilitan la electromovilidad. También subraya la relevancia de reducir el volumen de los embalajes, "evitando transportar aire", lo que disminuye costos y emisiones.

La directora ejecutiva de Chile Green Building Council, María Fernanda Aguirre, complementa que el *fulfillment* permite avanzar en trazabilidad operativa, clave para cumplir con normativas como la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor, y responder a consumidores que exigen mayor transparencia. Advierte que implementar criterios ESG "se ha vuelto una prioridad para muchas empresas", especialmente ante la necesidad de abordar las emisiones de Alcance 3, lo que implica trabajar con toda la cadena de valor.

Operaciones sostenibles

José Ramón Zúñiga, jefe de *fulfillment* de Boff 3PL —firma vinculada a Bodegal y especializada en *fulfillment* y e-commerce—, explica que han tomado medidas, de la mano de Bodegal, para que sus centros de distribución operen con energía 100% eléctrica y se proyecta que en el futuro puedan autoabastecerse, por ejemplo, mediante paneles solares. El ejecutivo agrega que han incorporado puntos limpios

para reciclaje dentro de los recintos, especialmente para cartón, con trazabilidad y generación de informes en el marco de la Ley REP. También destaca la importancia del uso eficiente de embalajes, la eliminación de plásticos no reciclables y la incorporación de furgones eléctricos.

Por otro lado, el country manager de DHL Express Chile, Jaime Dacaret, cuenta que la empresa ha desplegado una estrategia integral de descarbonización que incluye la electrificación de flotas, el uso de envases reciclables y el desarrollo de centros de distribución con diseño carbono neutral. Dentro de estos recintos, se ha incorporado iluminación LED, automatización y electricidad renovable para minimizar la huella operativa. En materia de embalajes, destaca "la utilización de plástico de burbujas ondulado, las almohadas de aire fabricadas con materiales reciclados, el cartón reciclado y los envases de bambú que están revolucionando la paquetería".

No obstante, Dacaret afirma que "uno de los principales desafíos ha sido transformar los procesos logísticos tradicionales en modelos más sostenibles, sin comprometer la eficiencia ni la rapidez que caracteriza al servicio". Asimismo, reconoce brechas como la infraestructura limitada para la carga de flotas eléctricas, altos costos iniciales en tecnologías limpias y la necesidad

de educar al cliente sobre el valor agregado de estas soluciones.

Desde FedEx, el senior manager de operaciones, Cristóbal Ortúzar, destaca que el operador logístico ha alcanzado un 22% de electromovilidad en su flota de distribución urbana en la Región Metropolitana, con la meta de electrificar por completo los vehículos de recolección y entrega hacia 2040. Añade que también se ha avanzado en el uso de embalajes reciclables, empaques reutilizables y herramientas digitales que permiten estimar la huella de carbono de cada envío. Ortúzar advierte que uno de los principales retos ha sido compatibilizar la innovación tecnológica con las condiciones operativas de cada mercado, aunque destaca que "la sustentabilidad y la eficiencia no están en conflicto".

Pese a estos avances, Leva advierte que gran parte del transporte y almacenamiento nacional depende de pymes, donde la adopción de tecnologías limpias avanza con lentitud por falta de recursos y los altos costos de infraestructura y electromovilidad. "La colaboración público-privada resulta esencial para escalar soluciones, facilitar financiamiento y generar condiciones que permitan que la sostenibilidad deje de ser una ventaja competitiva de unos pocos, para transformarse en el estándar de todo el sector", concluye.

PUBLIRREPORTAJE

E-commerce en Marketplaces: ¿Motor de Crecimiento o Centro de Costos Ocultos?

El comercio electrónico ha madurado, transformándose en un impulsor de ventas clave para las empresas en Chile. Con esta evolución, las grandes plataformas de venta online como Mercado Libre exigen un nivel de pericia, agilidad y adaptabilidad que desafía a las estructuras tradicionales. El objetivo ya no es solo tener presencia, sino competir de forma rentable, lo que requiere una estrategia integral que potencie, y no canibalice, la actividad comercial primaria.

"Detectamos el punto de inflexión cuando firmas consolidadas, con mayor poder de compra y mejores precios, nos contactaron para entender por qué nuestro rendimiento en la plataforma era superior", relata Christian Muñoz, fundador de Global Kerry FullCommerce. Con más de una década de trayectoria como top seller, su organización transitó de comercializar productos a dominar los secretos operativos y logísticos del ecosistema digital. "Comprendimos que el verdadero cuello de botella para las grandes compañías no era el producto, sino la agilidad para ajustarse y el manejo especializado de este entorno de ventas".

Esta deficiencia funcional es donde las estrategias de comercio electrónico encuentran su principal obstáculo. Según el análisis

de Muñoz, la falta de una gestión dedicada genera una serie de fallas de alto impacto que repercuten directamente en la rentabilidad. Los desafíos van desde la complejidad de la cadena de suministro para cumplir entregas en tiempo récord y el posicionamiento constante de contenido para el algoritmo, hasta la exigencia de una estrategia de precios dinámica y una inversión publicitaria permanente en la plataforma. "Las empresas que no asignan un presupuesto a sus campañas de ads internas están cediendo hasta un 30% de su participación de mercado potencial a sus rivales", advierte Muñoz.

Frente a este panorama, el modelo de FullCommerce que ofrece Global Kerry emerge como una alternativa de alto valor que provee



Christian Muñoz, fundador de Global Kerry FullCommerce.

la agilidad, flexibilidad y capacidad de adaptación que el mercado demanda, permitiendo a las compañías delegar por completo la gestión integral de este canal de ventas. La efectividad

de este enfoque se comprueba con resultados tangibles: una firma del rubro ferretero consiguió escalar su logística, implementando cuatro modalidades de entrega, incluyendo despachos en menos de 3 horas. A su vez, una reconocida marca de tecnología argentina duplicó su facturación en Chile en apenas dos meses tras externalizar sus operaciones.

Su credibilidad se valida al ser consultados directamente por Mercado Libre antes de modificar su ecosistema, otorgando a sus clientes una ventaja competitiva invaluable.

"Nuestro ADN es de crecimiento y de elevar el estándar del sector. Creemos firmemente en transferir no solo nuestro conocimiento, sino también la rapidez y versatilidad que nuestra estructura ágil y digital nos permite", concluye Muñoz. "El tiempo de la improvisación en el comercio electrónico finalizó. Hoy, el éxito depende tanto de la pericia como de la capacidad de reacción inmediata. Es fundamental contar con aliados estratégicos que dominen las nuevas reglas del juego".

Para un análisis más profundo sobre cómo optimizar su operación de e-commerce, visite: www.globalkerry.com

A woman in a brown polo shirt and jeans is scanning a stack of three cardboard boxes on a green dolly with a handheld scanner. A man in a grey hoodie and jeans stands next to her, holding a clipboard and looking at it. The boxes are stacked on a dolly; the bottom box has a red 'EXPRESS' label. They are in a self-storage unit with green slatted doors. The background shows more storage units.

El último informe de Colliers, con cifras al cierre del primer semestre de 2025, revela que esta industria hoy alcanza una superficie de

POR FRANCISCA ORELLANA

"En los últimos cinco años, el mercado de minibodegas ha crecido en torno a un 9% anual considerando la superficie total. El

El subgerente del área de estudios de Colliers, Matías Bucci, señala que es un mercado muy dinámico ante la necesidad de

El subgerente comercial de MiBodega, Benjamín Matthews, dice que, en su caso, el segmento corporativo representa una parte fundamental del negocio, destacando dos perfiles: "Por un lado, los emprendedores de e-commerce que buscan ubicaciones estratégicas cercanas a zonas con alta tasa de despacho per cápita; y por otro, empresas de servicios a empresas

Desafíos

Alarcón explica que, dado el dinamismo, el sofisticado sus servicios. Trata solo de arrendar cuadrados, sino de ofrecer, accesibilidad 24/7, y un de servicio competitivo a nacional", asegura.

Matthews cuenta que además de la diversidad de tamaños, ubicaciones estratégicas y configuraciones de altura de bodegas, han empezado a ofrecer soluciones a medida para cada cliente, con un modelo de contratos mensuales que ofrece flexibilidad. Algo que es clave en el momento económico actual, a ojos de Alarcón, y a lo que deberá apuntar el resto del sector.

El académico de la Facultad de Economía y director del diplomado de Desarrollo Inmobiliario de la U. Andrés Bello, Alberto Alarcón, acota que las minibodegas han pasado de ser un servicio de nicho a consolidarse como una alternativa más masiva: "Su crecimiento se explica por el fenómeno de un mercado habitacional que ofrece departamentos y casas cada vez más pequeños y sin bodegas",

Desafíos

Alarcón explica que, dado el dinamismo, el sofisticado sus servicios. Trata solo de arrendar cuadrados, sino de ofrecer, accesibilidad 24/7, y un de servicio competitivo a nacional", asegura.

Matthews cuenta que además de la diversidad de tamaños, ubicaciones estratégicas y configuraciones de altura de bodegas, han empezado a ofrecer soluciones a medida para cada cliente, con un modelo de contratos mensuales que ofrece flexibilidad. Algo que es clave en el momento económico actual, a ojos de Alarcón, y a lo que deberá apuntar el resto del sector.



NOS INTEGRAMOS, ALMACENAMOS, PREPARAMOS Y ENTREGAMOS TUS PEDIDOS.

18 integraciones e-commerce	Despacho express	Logística B2B	Devoluciones y cambios
Despacho desde tienda	Atención con personas	Reportes en tiempo real	Cross Border México

Más de 100 marcas confían en nosotros.



 contacto: +569 92004082  fiturriaga@edarkstore.com
 contacto: +569 54149216  sfigueroa@edarkstore.com
   edarkstore.cl



Escanea el QR y agenda ahora.

GRUPO DF
DF DFLIVE DF MAS DF SUD SEÑAL DF
CAPITAL ED ED

Director: José Tomás Santa María / **Subdirectora:** Paula Vargas / **Gerente Comercial:** José Ignacio De la Cuadra /

Editora: Claudia Marín / **Director Creativo y Arte:** Rodrigo Aguayo

Coordinadora: Marcia Aguilar / **Dirección** Edificio Fundadores, Badajoz 45, piso 10, Las Condes, Fono: 2 23391000 / e-mail: buzondif@df.cl / **Impreso por** Gráfica Andes Limitada, que sólo actúa como impresor.

Impreso por gráfica Andes Limitada, que solo actúa como impresor.
Se prohíbe la reproducción total o parcial de los contenidos de la publicación.

Mibodega

Tu amigo experto en todo *momento*, en todo *lugar*



En **Mibodega**, somos ese amigo que buscas para hacer realidad tus sueños y te ayuda a llegar aún más lejos. Con más de **25 años de experiencia y presencia en todo el país**, te acompañamos en cada etapa de *tu vida*.

Conoce nuestras **Maxibodegas**



Bodegas de
6 a 300 m²



Altura
entre 5 a 6 mts



Espacios abiertos
carga y descarga



Contratos
mensuales



Uso de transpaleta
y carros de carga



Acceso
24/7



Monitoreo de
guardias y vigilancia

Bodegas
de 1 a 300 m²

+30
sucursales
a nivel nacional



mibodegaci



MiBodega



mibodega.cl

LOCKERS INTELIGENTES SE CONSOLIDAN PARA MEJORAR EL TRABAJO DE LA ÚLTIMA MILLA

Ante la necesidad de mejorar el servicio de e-commerce en la logística urbana y entregas en la última milla, el uso de lockers inteligentes para gestionar paquetería se ha ido consolidando entre las novedades de la industria. Desde las mismas empresas de despacho hasta comunidades y farmacias están utilizando este formato de servicio para mejorar la experiencia de entrega, reducir los tiempos de espera y poder atender más clientes.

Actualmente, un emprendedor de e-commerce que opera desde una minibodega enfrenta diversos desafíos para entregar sus productos. "Debe hacer filas en servicios, contratar marketplaces (que implican costos adicionales), o gestionar sus propios despachos", explica el subgerente comercial de MiBodega, Benjamín Matthews.

Por otro lado, desde la firma

Están revolucionando la logística urbana y el e-commerce en Chile, ofreciendo soluciones más rápidas, autónomas y seguras para la entrega y retiro de pedidos. Aquí, actores de la industria analizan los alcances de esta tendencia.

POR FRANCISCA ORELLANA

Maletek indican que los usuarios están cada vez más acostumbrados a atenciones casi inmediatas: "Producto de la explosión del e-commerce, la experiencia de atenderse en forma autónoma e inmediata mejora mucho. Hay que pensar que desde que se presenta el medio de

apertura (QR, código, RUT u otros) en el locker inteligente, no pasa un segundo y la puerta asignada se abre automáticamente. El resto del tiempo es lo que toma retirar el pedido y cerrar la puerta".

En ese sentido, indican que en el e-commerce se está avanzan-

do en dos alternativas de lockers inteligentes: "Una versión abierta, donde los lockers están instalados en lugares de acceso público para que empresas o personas que venden por plataformas comerciales abiertas de e-commerce entreguen los productos a los usuarios finales", y una versión cerrada, que aplica cuando el locker se integra a las plataformas de los retailers para que las personas que les compran online puedan retirar, con un código QR que presentan en el escáner del locker para abrir la puerta y

tomar su pedido.

Desde esta firma también comentan que el e-commerce abierto era el camino "más intuitivo" inicialmente, pero es el que más ha demorado en crecer. "Sin embargo, dadas las experiencias internacionales, llegará un momento en el que habrá redes de lockers por las ciudades que permitirán entregar y retirar productos en forma masiva", acotan.

Mientras tanto, ya existen pruebas piloto. En el caso de MiBodega, Matthews detalla que están evaluando un modelo donde sus instalaciones funcionan como puntos de *pick up* y *drop off*, permitiendo que los *couriers* recojan directo los productos desde sus bodegas, como el buzón implementado en su centro de Los Trapenses, detalla el ejecutivo, e indica que avanzar en esta línea contribuye a dar valor a la cadena logística sin necesidad "de transformarse en operadores logísticos".

eLOCKER MEDICAL

**OPTIMIZANDO LA ENTREGA DE MEDICAMENTOS
UNA FARMACIA SIN FILAS ES POSIBLE**

EFICIENCIA SIN RESTRICCIONES
Simplificamos la entrega de medicamentos

CONTROL EXCLUSIVO
Acceso restringido únicamente a personal autorizado

INTEGRIDAD PRESERVADA
Protegemos los medicamentos de factores ambientales

ENTREGA HIGIÉNICA Y ÁGIL
Facilitamos el retiro mediante códigos QR o de barras

ATENCIÓN SIN DEMORAS
Mejorando la experiencia del paciente

CONECTIVIDAD TOTAL
Compatible con sistemas de gestión públicos y privados



maletek

+56 22 964 2430
CONTACTO@MALETEK.CL
WWW.MALETEK.CL

MÁS INFO EN:



SOLUCIONES ELOCKERS PARA: E-COMMERCE · CONSERJERÍA · MEDICAL · CUSTODIA