



Gestión inteligente de bodegas El rol estratégico del WMS y su impacto en la logística del futuro

Desde hace ya algunos años, el concepto de Warehouse Management System (WMS) dejó de ser exclusivo de grandes corporaciones. Hoy, tanto empresas medianas como pequeñas están incorporando estas herramientas digitales, conscientes del valor que pueden entregar en eficiencia, trazabilidad y control operativo. En este contexto, Revista Negocios Globales organizó una Mesa de Conversación con destacados representantes del sector tecnológico-logístico, quienes compartieron su visión sobre los desafíos, oportunidades y proyecciones en torno al uso de soluciones tecnológicas en bodegas.

Especial **17**
SOFTWARE PARA LOGÍSTICA



Waldo San Martín, POLIGONIX.



Luis Díaz, GESTIONA TU STOCK.



Isabel Margarita Aguayo, TDS AMÉRICA.

En un entorno cada vez más dinámico, competitivo y exigente, la gestión de bodegas ha dejado de ser una operación secundaria para transformarse en una función estratégica dentro de las empresas. La transformación digital, impulsada por tecnologías como el WMS (Warehouse Management System), la inteligencia artificial y la automatización, está revolucionando la forma en que se planifican, ejecutan y optimizan las operaciones logísticas. La gestión eficiente del inventario, la precisión en los procesos de picking, la trazabilidad, la capacidad de adaptarse a demandas cambiantes y la visibilidad en tiempo real se han vuelto elementos diferenciadores en un contexto donde los márgenes se estrechan y la experiencia del cliente es clave.

El mercado se abre a las Pymes

El dinamismo del mercado logístico y la creciente necesidad de eficiencia han creado nuevas oportunidades para empresas de todos los tamaños. Aunque tradicionalmente las grandes compañías lideraban la adopción tecnológica, hoy las Pymes están ganando protagonismo y demandando soluciones adaptadas a su realidad.

Waldo San Martín, Gerente Comercial de Poligonix, comenta que el merca-

do se está segmentando y ampliando hacia empresas más pequeñas: “Hoy vemos a muchas Pymes interesadas en automatizar procesos, incluso sin contar aún con un ERP. Manejan inventarios en Excel, pero quieren profesionalizarse. Eso ha ampliado el volumen del mercado”. Para San Martín, las grandes empresas ya han avanzado en la adopción de tecnologías, por lo que la gran oportunidad hoy está en las pequeñas y medianas.

Luis Díaz, Fundador de Gestiona tu Stock, coincide en este punto y agrega que los clientes buscan soluciones simples, cerradas y fáciles de entender: “Muchas veces, las empresas saben que necesitan un WMS, pero no tienen claridad de lo que eso significa. La elección del sistema adecuado es un desafío, especialmente cuando no cuentan con especialistas TI. Como proveedores, debemos facilitar la visión y ofrecer un acompañamiento más claro”. Además, remarca la necesidad de formar usuarios clave (‘key users’) dentro de las empresas para asegurar una correcta operación del sistema sin depender excesivamente de soporte externo.

El rol del proveedor: más que vender, asesorar

Los expositores coincidieron en que el éxito de una solución tecnológica no

depende solo del sistema, sino también del acompañamiento que ofrece el proveedor. En ese contexto, Isabel Margarita Aguayo, Jefe Comercial de TDS América, resalta la importancia de apoyar al cliente desde sus primeras etapas de digitalización: “A veces nos encontramos con empresas que nunca han trabajado con un WMS y apenas utilizan un ERP para facturar. En esos casos, el rol del proveedor es guiar y apoyar. Muchas veces los clientes creen que su sistema no tiene funcionalidades básicas como FIFO, pero en realidad lo que falta es formación y acompañamiento para sacar el mejor provecho de la herramienta”, indica la ejecutiva.

Díaz complementa este punto subrayando la importancia de involucrar a todas las áreas de la empresa, desde la gerencia hasta los operarios, para lograr una implementación exitosa. También destaca el valor de transformar la data en indicadores accionables: rotación de inventario, valorización del stock, identificación de productos obsoletos, etc. Agrega que, una vez que la implementación está en marcha y toda la data ya se encuentra dentro del sistema, el paso siguiente es conectar ese WMS de manera efectiva. “No basta con enlazarlo con un VI (Virtual Instrument), sino que hay que identificar los indicadores clave



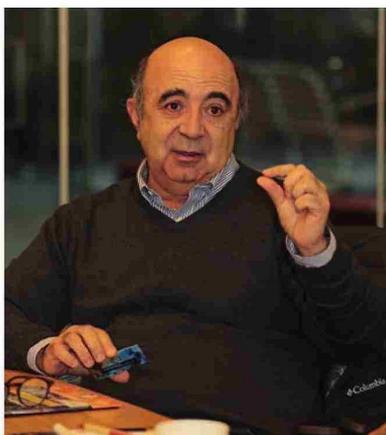
18 Especial
SOFTWARE PARA LOGÍSTICA

que permitan que el sistema realmente aporte a la cadena de suministro. Hay que saber, por ejemplo, cuáles son las rotaciones de inventario, qué productos se están manteniendo en stock por demasiado tiempo, y tener claridad sobre aquellos que solo están ocupando espacio y generando costos. Contar con una visualización integral de toda esta información es una oportunidad valiosa para tomar decisiones informadas y estratégicas, aunque no siempre es fácil de lograr”, puntualiza el Fundador de Gestiona tu Stock.

Desafíos y oportunidades en sectores específicos

A medida que la tecnología logística se expande, su aplicación debe adaptarse a las particularidades de cada industria. Los expertos coinciden en que sectores con altas exigencias normativas o con menor madurez digital enfrentan desafíos importantes, pero también grandes oportunidades para optimizar su operación mediante soluciones especializadas, que permiten mejorar la eficiencia, cumplir con regulaciones específicas y responder de manera precisa a las necesidades propias de cada rubro.

Rafael Tagle, CEO de Innvita, aporta la perspectiva de sectores altamente regulados como el farmacéutico y alimentario. “Estas industrias requieren trazabilidad, control de temperatura, humedad y bloqueo de productos. Por ejemplo, nuestro WMS, enfocado en estas áreas, integra módulos para cumplir con la normativa sanitaria y gestionar tarifas, contratos y cobros, entre otras funciones”, explica. Tagle también reconoce que implementar tecnología en empresas medianas con baja madurez digital puede ser un desafío. “Para muchos dueños de empresas pequeñas y medianas con más de 50 años, el software puede parecer un gasto innecesario. Por eso, nuestro trabajo es acompañarlos y mostrarles con claridad que es una inversión que realmente aporta valor y tiene un re-



Rafael Tagle, INNViTA.



Lucas Prado, CHECK WMS.

“La gestión eficiente de la data y la incorporación de inteligencia artificial (IA) se han convertido en factores clave para optimizar la logística y la cadena de suministro”

torno tangible”, agrega Tagle. A juicio de Lucas Prado, Jefe Comercial de Check WMS, mientras sectores como el farmacéutico y alimentario avanzan en el cumplimiento normativo con soluciones especializadas, otros, como consumo masivo y retail, impulsan con mayor urgencia la adopción tecnológica. Prado señala que el consumo masivo ha sido una de las áreas que más ha demandado tecnología, al igual que el retail, que, debido a la creciente exigencia del consumidor, se ha visto obligado a acelerar su transformación digital. Sin embargo, aún queda un camino importante de evangelización tecnológica en muchas industrias que se encuentran en etapas iniciales de madurez digital.

Siguiendo con el tema sobre las áreas que están desarrollándose más en la implementación de TI, San Martín destaca que existen varias verticales que están incorporando más tecnología que otras. Esto ha provocado que algunas subverticales comiencen a desarrollarse en relación con el ERP que tenga la empresa, ya que la especialización está marcando la diferencia entre los oferentes de soluciones TI para logística. “Hay mercados en los que es fundamental identificar una vertical y lograr una especialización con un producto dedicado, porque el WMS es un concepto bastante amplio. Las empresas que buscan crecer y dejar atrás el formato ‘familiar’ pueden ver en la tecnología una gran oportunidad”, explica el ejecutivo. Respecto a cómo los proveedores pueden llegar a estas empresas que tal vez no conocen ni entienden la importancia de un software ni visualizan que es una inversión y no un gasto, San Martín destaca que la clave está en la “empatía”. “Tenemos que ganarnos la confianza... ¿Y cómo hacemos eso? Con conocimientos, hechos, datos reales, información concreta y gestión del cambio. Entonces, el reto es cómo convertir el intangible de un software en algo tangible, en un valor agregado. Ese es el desafío que tenemos todos”, enfatiza.

Especial **SOFTWARE PARA LOGÍSTICA** **19**



Rodrigo Musalem, AI.TAS.



Giovanni Rivano, CLARO-VTR.

“El WMS ya no es solo una herramienta operativa, sino un eje estratégico que impulsa eficiencia, automatización y sostenibilidad en la logística del futuro”

El valor de la data y la inteligencia artificial

La gestión eficiente de la data y la incorporación de inteligencia artificial (IA) se han convertido en factores clave para optimizar la logística y la cadena de suministro. Aprovechar la información generada por los sistemas permite mejorar la toma de decisiones, anticipar problemas y aumentar la eficiencia operativa.

Lucas Prado y Waldo San Martín coinciden en la importancia de trabajar con la data que genera el WMS. En este sentido, el Gerente Comercial de Poligonix, ejemplifica cómo muchas empresas medianas desconocen el valor exacto de su stock: “Si se pregunta al dueño cuánto tiene en inventario valorizado, la mayoría responde una aproximación, pero al convertir esa suposición en datos concretos con un software, se puede conocer el inventario real, su valor y otros indicadores clave como rotación y productos obsoletos”. Este paso, explica, es clave para que los empresarios entiendan el aporte real de un WMS a su negocio, aunque aún queda el desafío de demostrarlo claramente.

La introducción del potencial de la inteligencia artificial para simplificar el análisis de datos en tiempo real, fue puesta sobre la mesa por Rodrigo Musalem, Gerente Comercial de AI.TAS,

quien destaca el papel de la IA para simplificar la gestión de data en logística. “Las empresas suelen usar múltiples plataformas para analizar información, lo que complica el proceso. La IA permite obtener datos casi en tiempo real y hacer comparativos con mayor facilidad”, señala el ejecutivo.

En tanto, Isabel Margarita Aguayo de TDS Amércia valoró esta integración, destacando cómo la IA puede ser una herramienta potente para Pymes que requieren información rápida y visual. La posibilidad de que la IA identifique anomalías o proponga acciones también representa un paso hacia una logística más predictiva y autónoma. La IA también se perfila como apoyo para la toma de decisiones más informadas y anticipadas, agrega Musalem, por ejemplo, puede detectar tendencias en la rotación de productos, prever quiebres de stock o incluso sugerir nuevas configuraciones de layout dentro de la bodega para optimizar los recorridos y tiempos de picking.

Desde la experiencia

Giovanni Rivano, Jefe de Almacenamiento y Distribución de Claro-VTR, ofrece una mirada práctica basada en su experiencia sobre el WMS: “Muchas veces esta solución se usa

solo para ubicar productos y hacer picking. Pero cuando hay presión financiera y preguntan cuánto hay en dinero en la bodega, nos damos cuenta de que hay productos obsoletos que generan pérdidas y afectan el EBITDA. Ahí es donde el WMS puede agregar valor si se usa para gestión estratégica del inventario”. En cuanto a la asesoría y capacitación, Rivano coincide con otros participantes sobre que estas son cruciales, ya que muchas funcionalidades del sistema no se utilizan por desconocimiento. Además, señala que la automatización ya no es una opción: “Si no lo hago yo, lo hace la competencia. El mercado de automatización crece un 8% anual y se estima que será de US\$30.000 millones al 2030”. Destaca también el rol de la robótica en su operación: “En mi empresa actual instalamos dos mini sorters con retorno de inversión en un año. Antes era difícil, hoy con API es más fácil integrar tecnologías. La automatización no es tan difícil. En almacenes verticales, reduce mano de obra y aumenta la eficiencia”.

WMS: Sostenibilidad y futuro, el nuevo eje estratégico

Entre los desafíos y proyecciones que marcarán el futuro del WMS y de la logística en la próxima década.



“El éxito de una solución tecnológica no depende solo del sistema, sino también del acompañamiento que ofrece el proveedor”

El consenso fue claro: el sistema de gestión de bodegas dejará de ser una herramienta operativa para transformarse en un eje estratégico, tanto para la automatización como para la sostenibilidad.

Lucas Prado proyecta un escenario donde la robótica asumirá completamente tareas como el picking y las bodegas operarán sin presencia humana. Luis Díaz coincide, señalando que las personas migrarán hacia funciones más analíticas y estratégicas, donde la toma de decisiones basada en datos será clave. Rodrigo Musalem, en tanto, advierte que este cambio no será solo tecnológico, sino que también social y laboral: “La automatización reemplazará tareas y requerirá una reinversión laboral. Los costos de los robots están bajando. Es el cambio más grande en 30 años”, sostuvo. Aun así, Luis Díaz mantuvo una mirada optimista: “Habrá otros trabajos. Lo importante es prepararse y ver nuevas oportunidades”.

Giovanni Rivano complementa este

tema con una visión de largo plazo, citando estudios del MIT que proyectan una logística 100% digital, resiliente, centrada en el cliente y sostenible. “Hay que estar preparados”, advierte, subrayando que no se trata solo de adoptar tecnología, sino de transformar el modelo logístico. En ese contexto, la sostenibilidad aparece como un mandato ineludible. Rivano comparte la experiencia de Claro-VTR con logística inversa: “Cuando un cliente deja el servicio, vamos por el equipo, lo reacondicionamos o reciclamos. Esto se gestiona con el WMS

y genera ahorros importantes”, relata. Complementando lo anterior, Prado agrega que hoy también se optimizan rutas para reducir emisiones, mientras que Díaz destaca que la tecnología también permite gestionar mejor los recursos: embalajes, pallets, plásticos y cajas.

Los participantes coincidieron en que un WMS bien implementado puede marcar la diferencia en múltiples frentes: desde el uso racional del espacio, la eficiencia energética en la bodega y la disminución de errores operativos, hasta la trazabilidad ambiental. Si se integra con tecnologías como IoT, el sistema puede monitorear variables como temperatura, consumo de energía o impacto logístico, generando reportes clave para estrategias ESG (Environmental, Social and Governance).

Así, el WMS se consolida no solo como motor de eficiencia operativa, sino como catalizador de una logística moderna, automatizada y comprometida con el medio ambiente. /NG