



## Cómo aumentar el valor en transporte y logística: **el impacto de las operaciones inteligentes**



La optimización de los flujos de trabajo impulsó el crecimiento de los ingresos y aumentó las ganancias en hasta **3,4 puntos porcentuales** el año pasado

# Introducción

El sector de transporte y logística (TyL) está reportando tener mayores ingresos, ganancias y productividad de los empleados después de invertir en la optimización de sus flujos de trabajo. Muchas organizaciones están agregando tecnología a sus almacenes, procesos de última milla y otras operaciones logísticas para facilitar la rastreabilidad y transparencia en la totalidad de su cadena de suministros.

Para entender cómo es que las mejoras en el flujo de trabajo se traducen en crecimiento en las organizaciones establecidas, Oxford Economics y Zebra Technologies encuestaron a más de 200 responsables de la toma de decisiones del sector de TyL, y luego aplicaron un análisis econométrico a sus respuestas para medir el desempeño empresarial. Nuestra investigación se concentró en varios flujos de trabajo esenciales, como la administración y control de inventario, las operaciones de campo y entregas, y la carga y descarga de mercancías, y detectó retornos en la inversión significativos.

**Las operaciones inteligentes integran tecnologías avanzadas como la IA, la automatización y los datos con la experiencia humana con el fin de optimizar los procesos empresariales.**

Las organizaciones de TyL que se enfocaron, por ejemplo, en la mejora de la administración y el control del inventario (un área vital en la que muchos entrevistados han logrado avances importantes en los últimos años), informaron, en promedio, haber logrado mayores impactos en los ingresos y resultados durante el último año en comparación con quienes no lo hicieron, incluyendo un crecimiento de 3,4 puntos porcentuales en ingresos y utilidades 2,2 puntos porcentuales más altas.<sup>1</sup>

Además de la administración de inventario, este informe se enfoca en las operaciones de entrega y de campo, un flujo de trabajo clave que, según los entrevistados, necesita mejoras. También llevamos a cabo entrevistas en profundidad con los líderes del sector industrial, las cuales muestran que las operaciones inteligentes tienen un amplio impacto, tanto en el propio sector como en la totalidad de la cadena de suministro (el complejo sistema interdependiente que abarca organizaciones de fabricación, TyL y comercio minorista) en la que tienen un papel central.

De hecho, las organizaciones de la totalidad de la cadena de suministros que informan mejoras significativas en el flujo de trabajo, observaron en promedio un crecimiento de ingresos 2 puntos porcentuales más alto, y una rentabilidad 1,7 puntos porcentuales más alta que sus competidores el año pasado.



1. Las diferencias en puntos porcentuales revelan la brecha promedio en el crecimiento de las ganancias y la rentabilidad entre las organizaciones que implementaron mejoras significativas en la administración y control de inventario y las que no lo hicieron, según nuestro análisis de los datos de la encuesta.

# Las organizaciones de transporte y logística buscan maneras de optimizar sus flujos de trabajo

Las prioridades empresariales de nuestros encuestados comienzan con el aumento de la rentabilidad y el retorno de la inversión. Las organizaciones han visto que la actualización de los flujos de trabajo con nuevas tecnologías y procesos para crear operaciones inteligentes ayuda a lograr esos resultados. “Nos esforzamos constantemente por aumentar la automatización, en primer lugar por la exactitud y en segundo, por la velocidad”, afirma el gerente general de una empresa global de maquinaria industrial. Eso se traduce en beneficios para el cliente. Las actualizaciones tecnológicas de un gran almacén de piezas de manufactura, por ejemplo, deberán ayudar al fabricante automotriz que usa esas piezas a alcanzar sus objetivos. “Mis prioridades son mantener las líneas de producción en marcha con piezas diminutas a enormes”, afirma el gerente general.

Las organizaciones encuestadas están gastando en promedio dos terceras partes de sus presupuestos de TI en dispositivos, software y otras tecnologías que se usan para automatizar los flujos de trabajo. Sus definiciones de automatización de los flujos de trabajo varían, lo que manifiesta las diferentes necesidades y prioridades presentes en la muestra: por mucho, las respuestas más frecuentes, seleccionadas por el 42% y el 43% de los encuestados respectivamente, fueron el uso de tecnologías digitales para simplificar los flujos de trabajo y eliminar las tareas manuales, y el uso de soluciones tecnológicas, como hardware y software, para aumentar la productividad y la eficiencia. Un grupo más pequeño, de aproximadamente 9 %, ve la automatización como el uso de herramientas de análisis avanzadas e IA/AA para optimizar la toma de decisiones y el rendimiento operativo, mientras que solo el 5 % prefirió la robótica y otras máquinas para sustituir la mano de obra humana.

Para aprovechar al máximo las inversiones en tecnología, las organizaciones tendrán que mejorar considerablemente sus capacidades de gestión de datos. Tres cuartos de los encuestados afirman que el análisis de datos solo se realiza en áreas selectas o permanece limitado y aislado en sus organizaciones, pues solo el 20 % informa capacidades más

avanzadas, como el proceso automatizado de gestión de datos entre diversas funciones de la empresa o el uso de la IA para obtener información útil para toda la organización.

Una mejor gestión de datos es esencial para digitalizar aún más el flujo de trabajo en los próximos tres años, sobre todo en áreas prioritarias como el aumento de la eficiencia operativa (48 %), una mejor comprensión de los problemas y las oportunidades de la cadena de suministros (37 %), clientes más satisfechos (34 %) y mejoras en la exactitud y administración del inventario (34 %).

Algunas de las mayores barreras que impiden la mejora de los flujos de trabajo se relacionan con el manejo de los cambios, como, por ejemplo, el alto costo de la capacitación o el perfeccionamiento de las capacidades de los trabajadores (seleccionado por el 41 % de los encuestados) y la dificultad de las actualizaciones o la integración con las tecnologías tradicionales (36 %). La presión hacia la modernización a pesar de estos desafíos seguirá siendo intensa en los próximos años, afirma el director de estrategia y transformación operativa de un importante servicio postal europeo. “¿Qué tendremos que hacer para estar a la altura de las capacidades de nuestros competidores?”, se pregunta. “¿Y qué tendremos que hacer para responder a la dinámica cambiante de nuestra industria?”

**Fig. 1: Las organizaciones de TyL están centradas en la coordinación de almacenes, el enrutamiento de última milla y la experiencia del cliente**

*Pregunta: ¿Cuáles tres de los siguientes objetivos empresariales son sus prioridades para los próximos tres años? Se muestran las cinco respuestas más frecuentes.*



# Las operaciones inteligentes mejoran los resultados empresariales

En el sector del TyL, la gran mayoría de los almacenes y centros de distribución (CD) informan haber logrado mejoras significativas en sus flujos de trabajo de administración de inventario en los dos últimos años, y solo el envío y las maniobras de carga se citan con mayor frecuencia. Entre sus ganancias incluyen: una mayor velocidad operativa, mejor visibilidad de la cadena de suministros y un personal más satisfecho. Sin embargo, el progreso no es tan claro en las operaciones de campo, sobre todo con respecto a los tiempos de tránsito, visibilidad a nivel del conductor y productividad.

Incluso las organizaciones con operaciones inteligentes más avanzadas deberán tener en reserva otras oportunidades significativas de mejora de sus flujos de trabajo centrales. Las computadoras móviles, RFID, escáneres de códigos de barras y herramientas de análisis predictivo están entre las tecnologías que, según se espera, impulsarán el mayor avance rumbo a una mayor velocidad operativa, una mejor productividad laboral y otras necesidades clave. Las organizaciones de TyL encuestadas que han logrado optimizar de modo significativo sus flujos de trabajo durante los dos años pasados, notaron en promedio una mejora del 21 % en la productividad de los empleados durante ese periodo.

## Mejoras en los flujos de trabajo a escala: lo que podrían significar para las 20 organizaciones de TyL más importantes

Si las 20 organizaciones principales de TyL de la lista Global 2000 de Forbes (que generaron en conjunto 1,0 billones de USD en ingresos en 2024) lograran mejoras significativas en sus flujos de trabajo, podrían lograr colectivamente un aumento de 23 700 millones de USD en ingresos y 11.00 millones de USD en ganancias.<sup>2</sup>

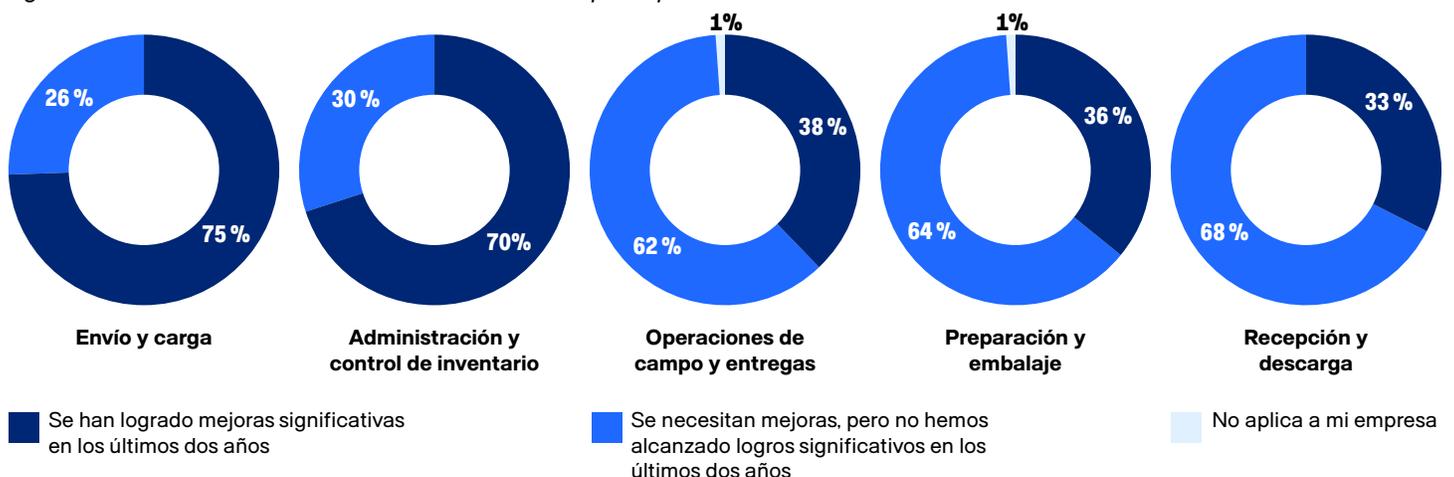
Eso se traduce en un promedio de 1200 millones de USD en ingresos extra (un incremento del 2,3 %) y 53 millones de USD en ganancias adicionales por organización de TyL.

Estas estimaciones se basan en los patrones observados en nuestra encuesta, que incluyó organizaciones de TyL de todos los tamaños. Los resultados se aplican a las 20 organizaciones de TyL más importantes de la lista Global 2000 de Forbes y se supone que las relaciones se mantienen similares. Aunque estas cifras no son predictivas ni causales, son un indicador útil de la posible magnitud de los beneficios para las organizaciones de TyL más importantes.



**Fig. 2: La administración de inventario en almacenes y CD ha logrado grandes mejoras en los envíos y operaciones de campo**

Pregunta: En cada flujo de trabajo que aplique a su organización, indique si es necesario mejorarlo o ya hubo alguna mejora significativa en los dos últimos años. Seleccione una opción por fila.



Nota: Es posible que los porcentajes no sumen 100% debido al redondeo

2. Se tuvieron en cuenta las 20 empresas principales del sector de "Transporte" presentes en la lista Global 2000 de Forbes. Forbes. "Global 2000: The World's Largest Public Companies". Forbes, 10 de julio de 2025. <https://www.forbes.com/lists/global2000/>.

# Análisis en profundidad: La administración de inventario inteligente aumenta la velocidad y eficiencia operativa

La mejora en la administración y la exactitud del inventario sigue siendo una prioridad empresarial importante para los almacenes, incluso después de los recientes avances en esta área. Las organizaciones que informan haber tenido cambios significativos en los dos últimos años tienen más probabilidades de notar mejoras en velocidad operativa, una mejor precisión de inventarios y pedidos, mayor retención y satisfacción del personal, y visibilidad de la cadena de suministros, pues cada punto fue seleccionado por más de la tercera parte de los encuestados.

Se ha desplegado una serie de tecnologías para optimizar la administración de inventario siendo las tabletas, computadoras móviles, y tecnologías RFID las más importantes para impulsar mejoras. El mismo trío encabeza la lista de tecnologías esenciales para el progreso a futuro. Estas son las herramientas esenciales para el despliegue de operaciones inteligentes en todos los flujos de trabajo de transporte y logística.

Las herramientas físicas de recopilación de datos son necesarias, pero no suficientes para crear operaciones realmente inteligentes, lo que implica poner a trabajar la información.

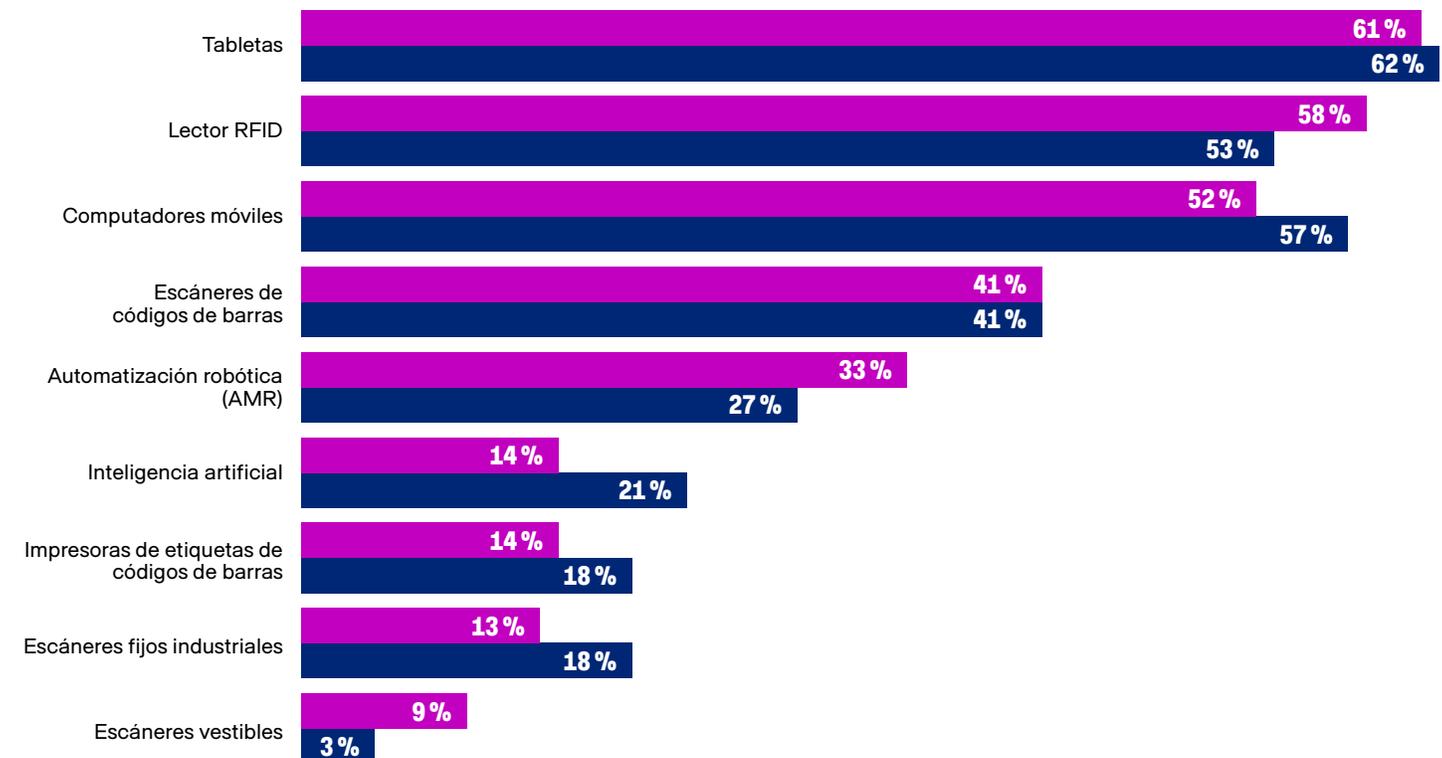
Un director operativo sénior de una empresa internacional de transporte y logística utiliza el ejemplo de una medida llamada notificación de artículos viejos, que proporciona un registro en tiempo real del tiempo que los artículos recibidos han permanecido en un almacén.

“Estamos usando ese informe para presionar a nuestro departamento de programación diciéndole que debemos deshacernos de estos artículos viejos”, afirma. Asimismo, la empresa se comunica con los clientes para programar los envíos, o si transcurre demasiado tiempo, devolverle los artículos al vendedor. “Debemos deshacernos de este inventario”.

Los almacenes que mejoraron la administración de inventario registraron, en promedio, un crecimiento de los ingresos de 3,4 puntos porcentuales y una rentabilidad 2,2 puntos porcentuales mayor durante el último año, en comparación con aquellos que no realizaron mejoras significativas en esta área. Para la organización típica representada en nuestra encuesta (consulte Metodología y demografía en la página 10), esto se traduce en un posible aumento de \$25,3 millones de USD en los ingresos y \$1,3 millones de USD en ganancias extra.

**Fig. 3: Demanda de herramientas de las operaciones de primera línea para la administración y control de inventarios**

Pregunta: ¿Cuáles de las siguientes tecnologías son o fueron las más importantes para lograr mejoras en su flujo de trabajo de administración y control de inventario? Seleccione dos opciones o más.



■ Tecnologías necesarias para las empresas que todavía requieren mejorar la administración y control de inventario

■ Tecnologías utilizadas por las empresas que registran mejoras significativas en la administración y control de inventario en los últimos dos años

# Análisis en profundidad: Las mejoras en las operaciones de entrega y de campo aumentan la velocidad y la visibilidad

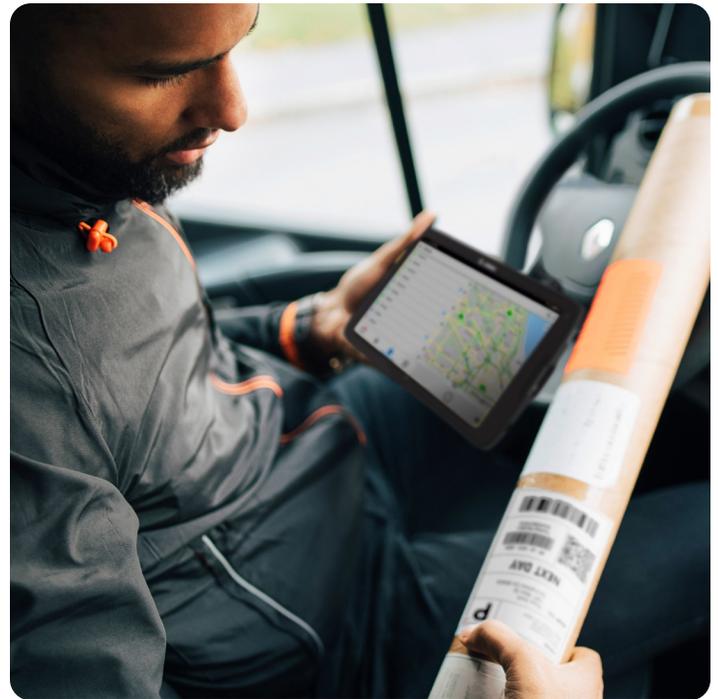
La mayoría de los encuestados asegura que los flujos de trabajo de las operaciones de campo y las entregas necesitan mejorar, pero no han visto avances significativos en los dos últimos años. El objetivo de la mayoría de los encuestados es reducir los tiempos de traslado (68 %) y tener visibilidad total de cada camión, conductor y entrega (66 %) "Si multiplicamos esos factores por el tiempo y por la totalidad de la organización, los ahorros en combustible, menores accidentes y mayor eficiencia en la entrega, estamos hablando del ahorro de grandes sumas de dinero en un sinfín de pequeños casos distintos", concluye el director operativo de la empresa internacional de transporte y logística.

Entre las tecnologías más necesitadas para lograr esas mejoras se incluyen las herramientas de análisis predictivo (seleccionadas por el 69 % de los encuestados), las computadoras móviles con lectores de códigos de barras (66 %) y las tabletas (53 %). Las expectativas de despliegue de la inteligencia artificial están avanzando, pues uno de cada tres encuestados afirma que esta figura entre las herramientas más importantes y necesarias para mejorar las operaciones de campo y las entregas, mientras que solo 21 % dijo que las mejoras de los dos últimos años fueron impulsadas por la IA.

Las organizaciones que mejoraron sus operaciones de campo y sus envíos informaron, en promedio, un aumento de ingresos 2,3 puntos porcentuales más alto durante el último año que aquellos que no hicieron mejoras significativas en esta área. En la organización típica representada en nuestra encuesta (consulte Metodología y demografía en la página 10), esto se traduce en un posible aumento de 17,1 millones de USD en ingresos.

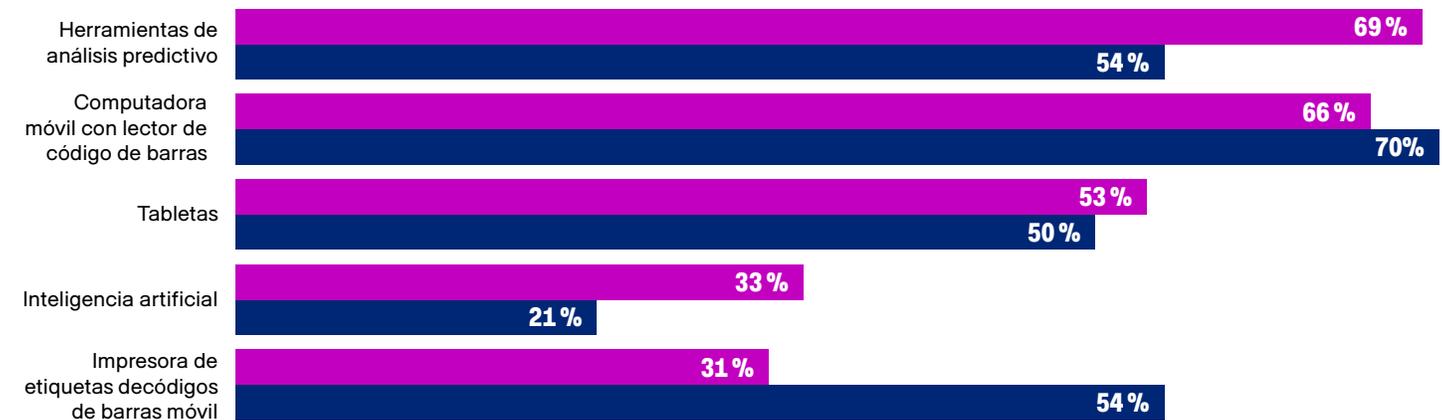
Estas organizaciones le dan el crédito a tecnologías como las computadoras móviles con lectores de códigos de barras

(70 %) y las herramientas de análisis predictivo y las impresoras portátiles de etiquetas de códigos de barras (54 % en cada caso) para las operaciones de campo y las entregas. Los beneficios más frecuentemente citados son: reducciones de los tiempos de traslado (66 %) y visibilidad total de cada camión, conductor y entrega (44 %), seguidos por las pruebas de entrega y reducción de los tiempos de parada (factores señalados por más de un tercio de los encuestados).



**Fig. 4: Las herramientas de análisis predictivo y los dispositivos portátiles son la clave para las operaciones de campo y las entregas, pero la IA está ganando terreno**

*Pregunta: ¿Cuáles de las siguientes tecnologías son o fueron las más importantes para el logro de mejoras en el flujo de trabajo de sus operaciones de campo y entregas? Seleccione dos opciones o más.*



■ Tecnologías necesarias para las empresas que todavía requieren mejorar las operaciones de campo y las entregas

■ Tecnologías utilizadas por las empresas que registran mejoras significativas en las operaciones de campo y las entregas en los últimos dos años

# Las organizaciones de TyL grandes están aprovechando las ventajas de escala

En la población de nuestra encuesta, los componentes que definen las operaciones inteligentes en las organizaciones más grandes están más avanzados que en las organizaciones grandes y medianas, lo que representa un patrón que hemos visto muchas veces en nuestras investigaciones tecnológicas a lo largo de los años.

La probabilidad que las organizaciones más grandes observen mejoras en una serie de flujos de trabajo como la administración de inventario y las operaciones de campo y entregas, son mayores que en sus homólogos más pequeños. Sin embargo, continúan batallando en áreas clave como la recepción y las maniobras de descarga.

Definimos las categorías de la siguiente manera:

- **Organizaciones más grandes:** ingresos de 10 000 millones de USD o más
- **Organizaciones grandes:** ingresos de 1000 a 9999 millones de USD
- **Organizaciones medianas:** ingresos de 100 a 999,9 millones de USD

Los procesos de gestión de datos son un área en donde las diferencias de tamaño son importantes. Es mucho más probable que las organizaciones más grandes, en comparación con las grandes, afirmen que tienen un entorno totalmente integrado con herramientas de análisis complejas e información útil generada por IA en la totalidad de la empresa (35 % frente a 8 %) o procesos integrados bien definidos, y que apliquen herramientas de análisis en sus diversas funciones clave (41 % frente a 23 %); ninguna organización de tamaño mediano seleccionó ninguna de estas categorías, y el 96 % de este

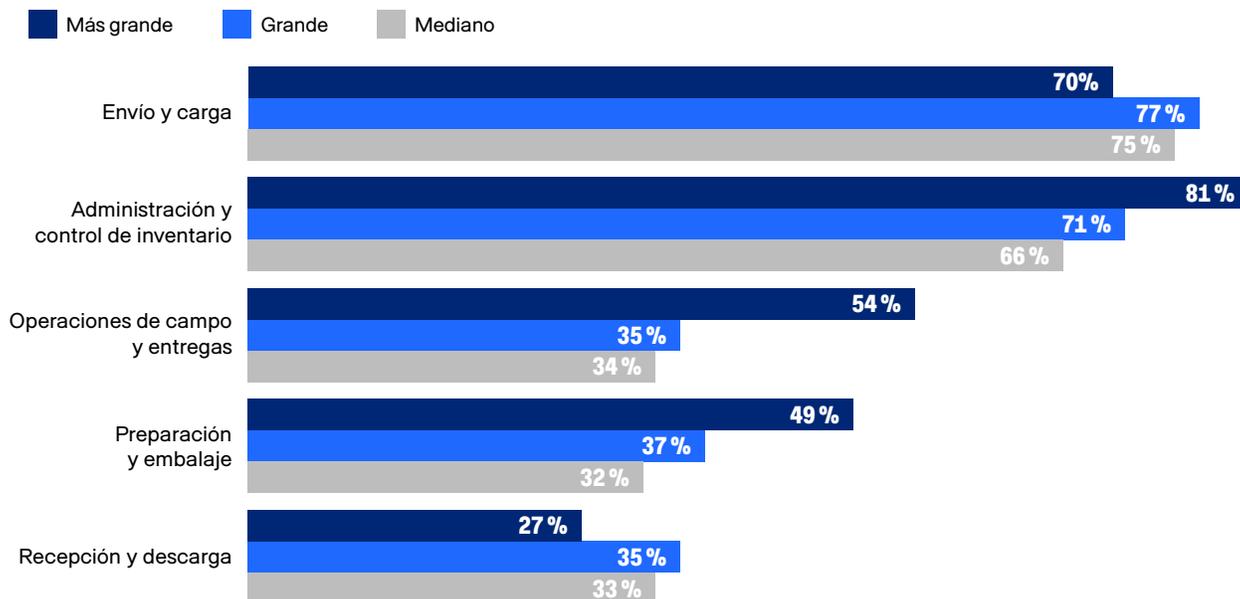
grupo afirma tener capacidades, herramientas y alcances de gestión de datos más limitadas.

Dado su enfoque más amplio en la información, resulta lógico que las organizaciones más grandes y grandes tiendan más que las organizaciones medianas a decir que la protección y la privacidad de la información son las principales barreras que impiden el logro de mejoras en los flujos de trabajo. Es menos probable que las organizaciones más grandes, en comparación con otros grupos, citen el apoyo o la alineación de la cúpula ejecutiva como un problema mayor, mientras que las organizaciones medianas suelen batallar con la escalabilidad. Las organizaciones grandes enfrentan mayores desafíos para encontrar trabajadores calificados que sus homólogos de mayor y menor tamaño.

Los encuestados de organizaciones de todos los tamaños seleccionaron como los principales objetivos de sus empresas el aumento de la rentabilidad y el ROI, y las mejoras en productividad y eficiencia. Según el gerente general de una empresa de maquinaria industrial, en ocasiones encontrar el punto de equilibrio entre esos objetivos es todo un reto. "Impulsar la rentabilidad al tiempo que se mejora la seguridad y la eficiencia no es solo un acto de equilibrio: es una necesidad estratégica. El desafío reside en alinear la innovación con la ejecución, sin hacer concesiones en ninguno de los dos aspectos".

**Fig. 5: Las organizaciones más grandes están a la vanguardia de las demás al mejorar sus flujos de trabajo en la administración de inventario y las operaciones de campo y entregas**

*Pregunta: En cada flujo de trabajo que aplique a su organización, indique si es necesario mejorarlo o ya hubo alguna mejora significativa en los dos últimos años. Las respuestas de "Se han logrado mejoras significativas en los dos últimos años" se muestran por tamaño de organización.*



# Avances en la implementación de la IA

La inclusión de la inteligencia artificial ha llegado al sector del transporte y logística (Tyl), donde cerca del 40% de los encuestados utiliza herramientas de IA para pronosticar la demanda, y más de dos tercios las han desplegado y están evaluándola para la administración de inventarios. Asimismo, los flujos de trabajo de las operaciones de campo y entregas están mejorando con la IA: casi dos de cada tres están desplegando o utilizando esta tecnología para predecir tiempos estimados de llegada, mientras que el 57 % recurre a ella para la planificación y optimización de rutas.

El rápido avance de la IA podría ayudar a las organizaciones rezagadas en cuanto a la mejora de sus flujos de trabajo a ponerse a la par de su competencia. Aún así, muchas están apenas en las etapas de planificación de sus flujos de trabajo clave, en tanto que otras ni siquiera tienen planes de implementación de la IA, entre ellas, más de un cuarto dicen eso en cuanto al análisis de la información de la voz del cliente. Estas organizaciones corren el riesgo de quedarse detrás de sus competidores que ya están viendo los beneficios tangibles de las tecnologías emergentes.

El director operativo sénior de una empresa internacional de transporte y logística con sede en los Estados Unidos, describe un sistema basado en la IA que está generando mejoras reales en sus operaciones de primera línea. Ahora, los conductores reciben

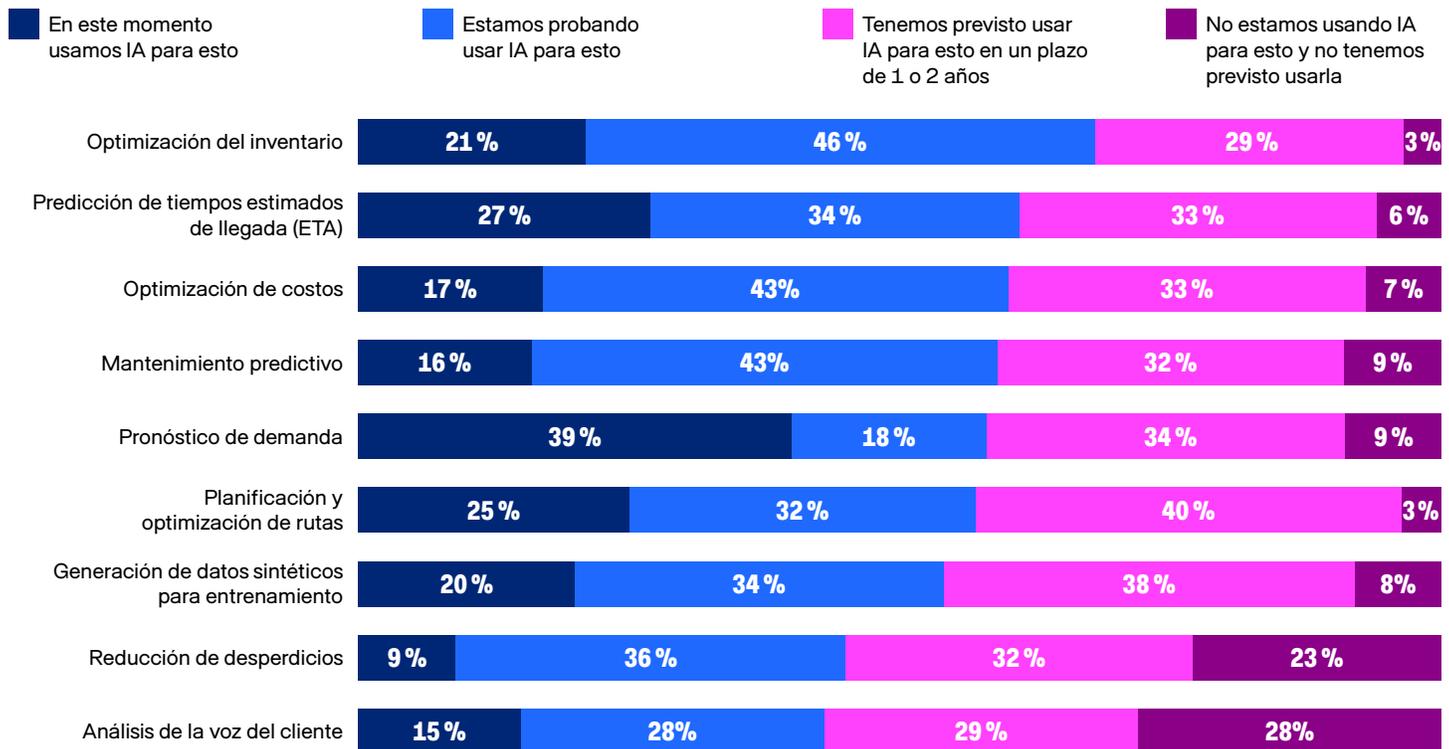
la información importante acerca de dónde y cómo llevar a cabo sus entregas mediante una transcripción de audio enviada a sus audífonos o equipos de radio, en vez de tener que pararse para leer instrucciones (o peor aún, verificar notas mientras conducen). Los primeros comentarios han sido positivos, pero la recopilación de datos continúa. "Si logramos finalizar las paradas y aumentar la productividad agregando una parada adicional, incluso si se trata de una parada cada dos días, la ventaja será enorme", asegura.

Para que las organizaciones de Tyl aprovechen al máximo la inteligencia artificial, tendrán que invertir en sus procesos de acceso, gestión y análisis de datos, lo que representa un paso crucial hacia las operaciones inteligentes necesarias en muchas organizaciones del sector, sobre todo entre las organizaciones más pequeñas de nuestra encuesta.

La IA puede subsanar también los vacíos de automatización en los casos en que las máquinas aún tienen dificultades. En el servicio postal europeo, por ejemplo, el molesto problema de descifrar direcciones difíciles de leer sigue dependiendo de lectores de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) que en ocasiones están rebasados. "Es ahí donde la IA puede empezar a ayudarnos realmente a completar los vacíos", apunta el funcionario sénior. "El siguiente paso lógico es la IA".

**Fig. 6: Las organizaciones están aprovechando la IA para optimizar una serie de flujos de trabajo**

Pregunta: ¿En qué medida utiliza su organización la IA para los siguientes flujos de trabajo?



Nota: Es posible que los porcentajes no sumen 100% debido al redondeo

# Conclusión

La adopción satisfactoria de operaciones inteligentes ayuda a las organizaciones de transporte y logística a avanzar rumbo a sus objetivos centrales. Entre estos se encuentran la mayor visibilidad de la cadena de suministro, la mejor experiencia del cliente y la mayor exactitud y administración de inventarios, ya que todo esto contribuye al logro de objetivos de eficiencia, productividad, rentabilidad y retorno de la inversión.

En los últimos años, la mayoría de nuestros encuestados se ha percatado del valor de las mejoras en una gama de flujos de trabajo. Además, la mayoría de ellos afirma que aún hay margen de mejora tanto en las áreas que han logrado avances significativos, como la administración de inventarios, como en otras que necesitan más atención, como las operaciones de campo y entregas. Mientras tanto, tecnologías recientes como la inteligencia artificial están teniendo un rápido impacto, ofreciendo a los rezagados una oportunidad de acelerar sus esfuerzos de modernización.

Algunas conclusiones clave de nuestro análisis de impacto y entrevistas en profundidad son:

- **Las operaciones inteligentes dependen de recursos y gestión de datos robustos.** Las organizaciones de TyL en busca de mejorar sus sistemas tradicionales o de invertir en tecnologías avanzadas como la IA, deben asegurarse de que sus procesos de gestión de datos estén bien definidos e integrados en la totalidad de sus empresas. Esto es fundamental para obtener información útil conectada en tiempo real y mejorar la toma de decisiones basada en datos.

- **Las operaciones inteligentes son impulsadas por una combinación de dispositivos y soluciones de software.**

Las organizaciones de TyL que aprovechan una gama de herramientas como las tecnologías RFID, las computadoras móviles y tabletas, la IA y las herramientas de análisis, están mejor posicionadas para reducir al mínimo los errores, aumentar la visibilidad de sus flujos de trabajo y tomar mejores decisiones de negocios.

- **Las organizaciones en camino hacia la optimización de sus flujos de trabajo pueden beneficiarse con la IA.**

La mayoría de las organizaciones del sector de TyL están experimentando con la IA o la utilizan para mejorar tareas y flujos de trabajo esenciales. A medida que la tecnología siga madurando, les ayudará a alcanzar objetivos como la visibilidad de la cadena de suministro y la velocidad operativa.

# Metodología y demografía: Alcance de las firmas de TyL

En asociación con Zebra Technologies, Oxford Economics encuestó a 1000 líderes sénior de los sectores de manufactura, comercio minorista y transporte y logística para entender cómo las organizaciones utilizan las tecnologías de hardware y software para mejorar sus flujos de trabajo.

Esta muestra de **212** personas encuestadas del sector de transporte y logística (TyL), entre ellas empresas externas de logística; centros de distribución, surtido de pedidos o devolución de mercancías de comercio minorista; almacenes de materias primas para fabricación, almacenes de materiales en proceso o de bienes terminados; servicios de entregas exprés y mensajería; y servicios postales ordinarios. El tamaño de las organizaciones varía: el 34 % de las empresas encuestadas declaró ingresos anuales de entre 100 y 499,9 millones de USD en su último ejercicio fiscal, mientras que el 66 % declaró 500 millones de USD o más.

La encuesta se llevó a cabo de abril a mayo de 2025, entre las principales empresas de TyL de los Estados Unidos, México, el Reino Unido, Alemania, India, Japón, Australia y Nueva Zelanda, que en todos los casos son responsables de o participan en la toma de decisiones en cuanto a mejoras de las tareas operativas y los flujos de trabajo. Los encuestados ocupan puestos a nivel gerencial o superior en las áreas de TI o líneas de negocios.

Para poner en contexto los hallazgos de nuestra encuesta, entrevistamos en profundidad a ejecutivos del sector, quienes nos compartieron sus experiencias de optimización de los flujos de trabajo en sus organizaciones.

Luego, Oxford Economics analizó cómo se correlacionan las mejoras informadas en los resultados empresariales (como el crecimiento de los ingresos y la rentabilidad) con los avances en los procesos del flujo de trabajo. Mediante análisis de regresión, identificamos la medida en que determinados tipos de mejoras en los flujos de trabajo se asocian con un mejor rendimiento de las empresas, al tiempo que controlan factores como el tamaño de la organización, el sector industrial y el país donde opera.

Las cifras en dólares son estimaciones basadas en la organización "típica" de nuestra muestra, es decir, una cuyo tamaño y rendimiento se ubiquen en la mitad del intervalo indicado por los encuestados (es decir, la mediana). Las diferencias promedio en puntos porcentuales identificadas en nuestro análisis se aplican a esta organización típica para estimar los posibles beneficios indicativos en términos de ingresos y rentabilidad asociados a las mejoras en los flujos de trabajo.

Si bien las técnicas de regresión ayudan a aislar estas asociaciones, los hallazgos no deberán interpretarse como evidencia de causalidad. Más bien, ilustran los posibles beneficios según los patrones de los datos. Asimismo, los resultados reflejan las respuestas informadas en la encuesta y no deberán generalizarse más allá de organizaciones similares al encuestado típico de nuestra muestra.

Las cifras de la barra lateral titulada "Mejoras en los flujos de trabajo a escala: lo que podrían significar para las 20 organizaciones de TyL más importantes" son estimaciones ilustrativas basadas en los hallazgos de nuestra encuesta. Aplicamos las mejoras promedio en puntos porcentuales en los ingresos y las ganancias (informados por las organizaciones que lograron mejoras significativas en sus flujos de trabajo) a los datos más recientes de ingresos y ganancias de las 20 firmas de TyL más importantes en las categorías industriales relevantes de la lista Global 2000 de Forbes.<sup>3</sup> Esta estrategia ofrece una estimación simplificada del posible aumento financiero que estas organizaciones de TyL importantes podrían experimentar si lograran ganancias comparables a las observadas en nuestra encuesta. Estas cifras no son predictivas y no deben interpretarse como evidencia de causalidad.

3. Se tuvieron en cuenta las 20 empresas principales del sector de "Transporte" presentes en la lista Global 2000 de Forbes. Forbes. "Global 2000: The World's Largest Public Companies". Forbes, 10 de julio de 2025. <https://www.forbes.com/lists/global2000/>.

## Acerca de Oxford Economics

Oxford Economics se especializa en liderazgo de pensamiento, previsión y análisis de impacto económico basado en evidencias. Nuestros economistas usan modelos analíticos sofisticados y tienen acceso a una amplia base de datos con cifras, previsiones y análisis sobre 200 países, 100 sectores industriales y 8000 ciudades y regiones. Con sede en Oxford y oficinas en todo el mundo, contamos con más de 600 empleados, entre ellos más de 400 economistas, expertos de la industria y editores especializados en negocios. El rigor de nuestro análisis, el calibre de nuestro personal, y nuestros modelos económicos y las mejores herramientas de análisis en su clase, nos convierten en un recurso de confianza para más de 2500 corporaciones, instituciones financieras, organizaciones gubernamentales, firmas de servicios profesionales y universidades. Para obtener más información, visite [www.oxfordeconomics.com](http://www.oxfordeconomics.com).



## Acerca de Zebra Technologies

En Zebra, proporcionamos la base para operaciones inteligentes con un portafolio galardonado que incluye soluciones de automatización, visibilidad de activos y una operación conectada. Con operaciones en más de 100 países, ayudamos a organizaciones (entre ellas, más del 80 % de las empresas de la lista Fortune 500) a responder más rápidamente al cambio, a mejorar la productividad y a empoderar a sus equipos humanos con información en tiempo real. Junto con nuestros socios, creamos nuevas formas de trabajar que mejoran la vida cotidiana. Obtenga más información en [zebra.com](http://zebra.com).



“ En el sector de transporte y logística, un escaneo omitido o una entrega retrasada no solo ralentizan las operaciones, sino que afectan a toda la empresa. Las operaciones inteligentes proporcionan a los equipos la visibilidad y la precisión necesarias para mantener los flujos de trabajo en marcha, convirtiendo los pequeños inconvenientes en oportunidades para una ejecución fluida. ”

*—Joe White, Director de Productos y Soluciones,  
Zebra Technologies*



©2025 Zebra Technologies Corporation y Oxford Economics

La marca denominativa y el logotipo de Zebra son marcas comerciales de Zebra Technologies Corporation, registradas en diversas jurisdicciones de todo el mundo. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. ©2025 Zebra Technologies Corporation y Oxford Economics. 09/22/2025