



Elevando el valor en la manufactura: el impacto de las operaciones inteligentes

La optimización de los flujos de trabajo impulsó el crecimiento de los ingresos y las ganancias hasta en 2,4 puntos porcentuales durante el último año



Introducción

Las inversiones en las operaciones de la planta de producción en el sector de la manufactura, desde electrónica y automoción hasta alimentos y bebidas, se enfocan en la optimización del flujo de trabajo y la generación de mayores ingresos, ganancias y la productividad de los empleados. Las organizaciones de manufactura establecidas están invirtiendo en herramientas que son fundamentales para las operaciones inteligentes como computadoras móviles y tecnologías RFID para la coordinación de la cadena de suministros, el aprendizaje automático y la visión para la calidad de los productos, y la inteligencia artificial (IA) para poder predecir mejor la demanda.

Con el fin de comprender cómo las mejoras en el flujo de trabajo se traducen en beneficios financieros, Oxford Economics y Zebra Technologies encuestaron a más de 400 responsables de la toma de decisiones del sector manufacturero de todo el mundo y, a continuación, aplicaron un análisis econométrico a sus respuestas para medir el desempeño empresarial. Nuestra investigación se centró en varios flujos de trabajo clave (como líneas de producción y ensamblaje, control y aseguramiento de la calidad, coordinación de la cadena de suministros y administración de inventario, gestión del mantenimiento y equipos, y movimiento y manejo de materiales) y encontró niveles significativos de progreso y beneficios.

Los fabricantes que se enfocaron, por ejemplo, en la mejora del control y el aseguramiento de la calidad (áreas en las que muchos entrevistados tuvieron avances importantes en los últimos años),

informaron, en promedio, haber logrado mayores impactos en el aumento de ingresos y los resultados finales del último año en comparación con quienes no lo hicieron, incluyendo un crecimiento de 2,4 puntos porcentuales en los ingresos y utilidades 1,4 puntos porcentuales más altas.¹ Entre los que mejoraron ese flujo de trabajo, los fabricantes discretos, como los fabricantes de equipos originales (OEM, por sus siglas en inglés) de electrónica y automoción, informaron tener mayores aumentos de ingresos en comparación con otras subverticales de manufactura.

Además de control y aseguramiento de la calidad, nuestro informe se concentra en otro flujo de trabajo esencial, el movimiento y manejo de materiales, que los entrevistados identificaron como el área que más mejoras necesita. Las entrevistas en profundidad con líderes del sector dejan claro que las ventajas de las operaciones inteligentes no se limitan a único flujo de trabajo ni a una sola organización, sino que generan un valor significativo para toda la cadena de suministros —un sistema complejo e interdependiente que abarca la manufactura, el transporte y la logística—, así como las organizaciones de comercio minorista, que trabajan en conjunto para satisfacer las demandas de los clientes por productos de alta calidad y servicios oportunos.

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

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.



1. Las diferencias en puntos porcentuales revelan la brecha promedio en el crecimiento de los ingresos y las utilidades entre las organizaciones que hicieron mejoras significativas en cuanto al movimiento y manejo de materiales y aquellas que no lo hicieron, según nuestro análisis de los datos de la encuesta.

Los fabricantes están buscando formas de optimizar los flujos de trabajo

La rentabilidad y la eficiencia son los principales objetivos empresariales de los fabricantes, pero también sus mayores puntos débiles percibidos. Menos de la mitad de ellos afirman estar mejor que sus competidores en ambas áreas, y solo uno de cada tres opina lo mismo acerca de la recuperación del capital invertido y la capacidad de responder a las presiones del mercado.

Mejorar la calidad de los productos o servicios es un objetivo prioritario para más de la mitad de los fabricantes de procesos (por ejemplo, alimentos y bebidas, y bienes de consumo), debido probablemente al enfoque normativo entorno a la salud, la seguridad y los requisitos de etiquetado. Por otro lado, los fabricantes discretos (por ejemplo, los OEM y proveedores de electrónica y automoción) dan prioridad a la rentabilidad y el retorno de la inversión (ROI por sus siglas en inglés).

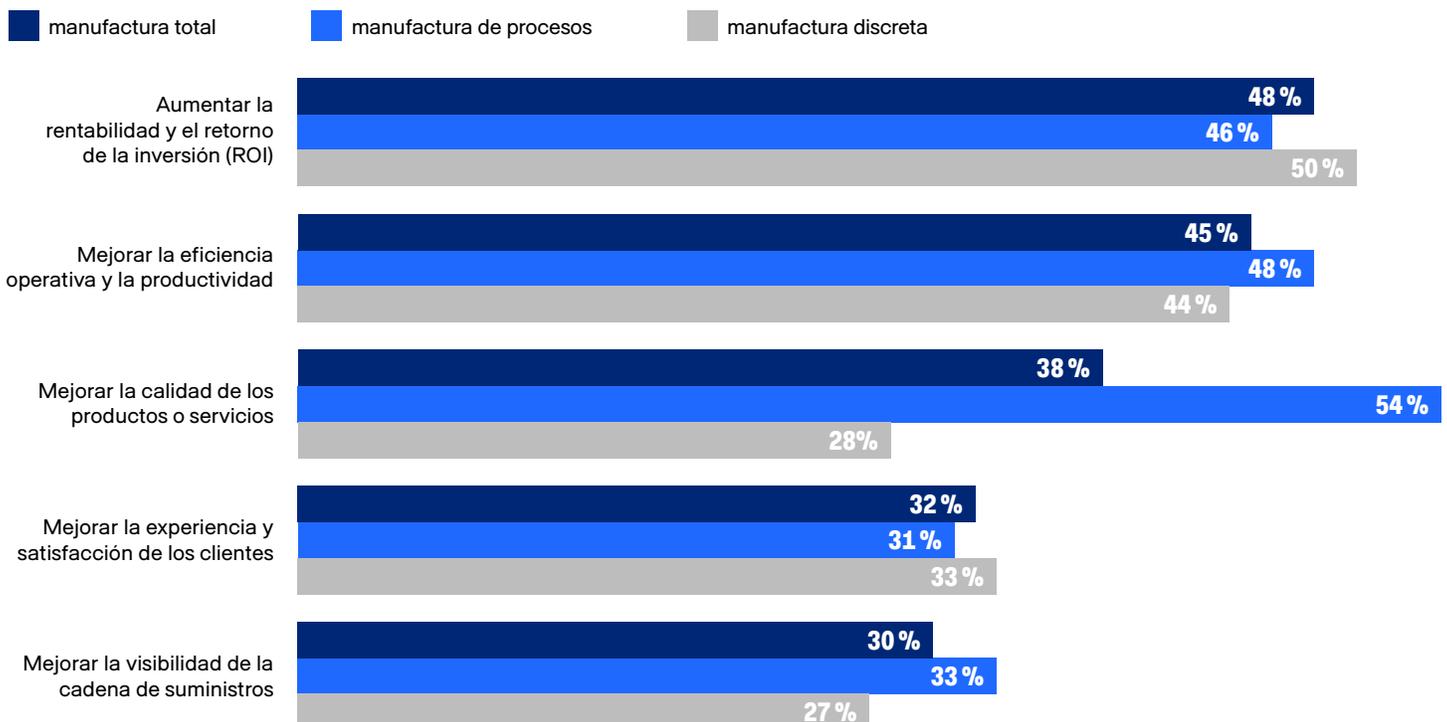
Los fabricantes se concentran en estas prioridades empresariales invirtiendo en tecnologías que hagan más inteligentes sus operaciones de primera línea. Según ellos, destinan en promedio un 69% de sus presupuestos de TI a dispositivos, software y otras tecnologías utilizadas para automatizar flujos de trabajo. "Existe una gran presión para automatizar", asegura un director de transformación de la manufactura de una importante empresa automotriz europea. "O lo haces y sigues compitiendo en costos, o no sobrevivirás".

La automatización de los flujos de trabajo tiene diferentes significados para las distintas organizaciones. Aproximadamente 4 de cada 10 definen la automatización como el uso de software y herramientas digitales para simplificar los flujos de trabajo y eliminar las tareas manuales, sobre todo en el caso de los fabricantes medianos. Más o menos un tercio, la visualizan como una integración de herramientas de análisis avanzadas con IA y aprendizaje automático para optimizar la toma de decisiones y el rendimiento operativo, una estrategia compleja que es mucho más frecuente entre los grandes fabricantes.

Por el contrario, solo uno de cada cinco define la automatización como un amplio concepto estratégico que abarca diferentes soluciones tecnológicas, desde dispositivos hasta software, para aumentar la productividad y la eficiencia. Y aún menos destacan el uso de robótica, maquinaria o sistemas de hardware para realizar tareas físicas que antes estaban a cargo de humanos (11%). (Para obtener más detalles sobre las diferencias entre los fabricantes medianos y sus homólogos más grandes, vea la barra lateral de la página 7.)

Fig. 1: Los fabricantes priorizan la rentabilidad, la eficiencia y la calidad

P. ¿Cuáles de las siguientes metas empresariales son sus prioridades para los próximos tres años? Seleccione las tres principales. Las cinco respuestas principales se muestran por tipo de fabricante.



Nota: Manufactura de procesos incluye la fabricación de alimentos y bebidas y de bienes de consumo. Manufactura discreta incluye los OEM y proveedores de electrónica y automotriz (Niveles 1 y 2).

Las operaciones inteligentes mejoran los resultados empresariales

La mayoría de los fabricantes afirman haber logrado mejoras significativas en sus flujos de trabajo de control y aseguramiento de la calidad, así como en sus líneas de producción y ensamblaje en los dos últimos años, citando una variedad de beneficios, desde mejor calidad del producto hasta reducción de los errores humanos. Sin embargo, algunos flujos de trabajo, como el movimiento y manejo de materiales, y la administración y mantenimiento de equipos, siguen siendo problemáticos para la mayoría.

Las organizaciones de manufactura que todavía no hacen mejoras significativas en sus flujos de trabajo tienen grandes oportunidades por delante. La inversión en tecnologías clave, desde RFID hasta visión artificial e IA, puede ayudarlos a lograr sus objetivos financieros. Los fabricantes encuestados que han logrado optimizar de modo significativo sus flujos de trabajo durante los dos años pasados, notaron en promedio una mejora del 19% en la productividad de los empleados durante ese periodo.

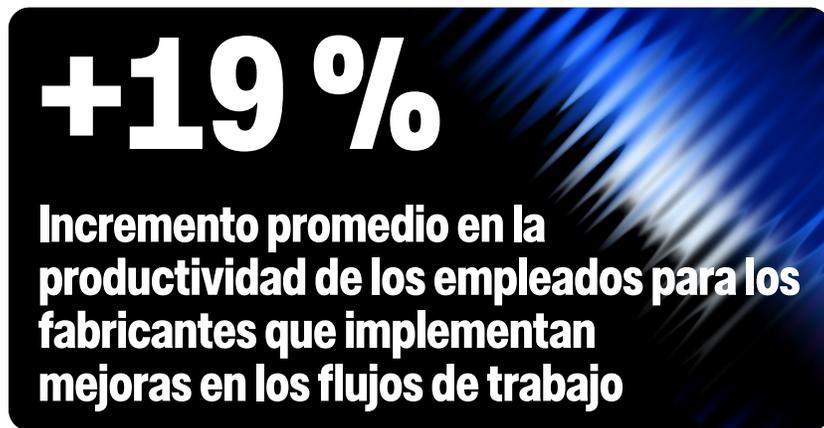


Fig. 2: El control de calidad está mejorando, pero el movimiento de materiales sigue dando problemas

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.



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

2. Hemos tenido en cuenta las 20 empresas más importantes de los siguientes sectores que figuran en la lista Global 2000 de Forbes: aeroespacial y defensa, productos de capital, productos químicos, conglomerados, productos de consumo duraderos, medicamentos y biotecnología, alimentos, bebidas y tabaco, equipos y servicios médicos, productos domésticos y personales, semiconductores, y hardware y equipos tecnológicos. "Global 2000: The World's Largest Public Companies". Forbes, 10 de julio de 2025. <https://www.forbes.com/lists/global2000/>.

Mejoras a escala en el flujo de trabajo: lo que estas podrían significar para los 20 fabricantes principales.

Si los 20 fabricantes principales de la lista Global 2000 de Forbes (que generaron en conjunto \$4.1 billones en ingresos en 2024) lograran mejoras significativas en sus flujos de trabajo, podrían lograr colectivamente un aumento de \$100 000 millones en ingresos y \$4600 millones en ganancias.² Esto se traduce en un promedio de \$5000 millones en ingresos extra (un incremento del 2,4%) y \$200 millones en ganancias adicionales por fabricante.

Estas cifras estimadas se basan en los patrones observados en nuestra encuesta, que incluyó fabricantes de todos los tamaños. Los resultados corresponden a los 20 fabricantes principales de la lista de fabricantes Global 2000 de Forbes y se asume que los datos siguen siendo similares. Aunque estas cifras no son predictivas ni causales, son un indicio útil de la posible escala de los beneficios para los fabricantes más importantes.

Análisis en profundidad: La optimización del control y el aseguramiento de la calidad reduce los errores

Los fabricantes que lograron mejoras significativas en sus flujos de trabajo de control y aseguramiento de la calidad durante los dos últimos años, han notado mejoras en la calidad de los productos (según el 73% de los fabricantes), menos probabilidades de error humano (52%), mejoras en los ajustes de las líneas sin interrupciones de la producción (44%) y más.

Estas organizaciones confiaron en una variedad de tecnologías para lograr esas mejoras, como: visión artificial (64%) y aprendizaje automático (58%), escáneres fijos industriales (56%) e IA (32%).

Mientras tanto, quienes siguen intentando optimizar su control de calidad están apostando grandes sumas a favor de la visión artificial (80%) y la IA (55%). Los sistemas visuales inteligentes son particularmente importantes para la detección de problemas de calidad en los flujos de trabajo que dependen de mano de obra humana, como el corte y el acabado final. "Tenemos sistemas de cámaras instaladas justo sobre las cabezas de los operadores", comenta el director de transformación de la manufactura de una empresa automotriz. "La cámara observa y evalúa lo que hace el operador con ayuda de un sistema de IA, para asegurar que la conexión se haga correctamente". Eso ayuda a prevenir errores que tardarían horas en corregirse más adelante en la línea de producción.

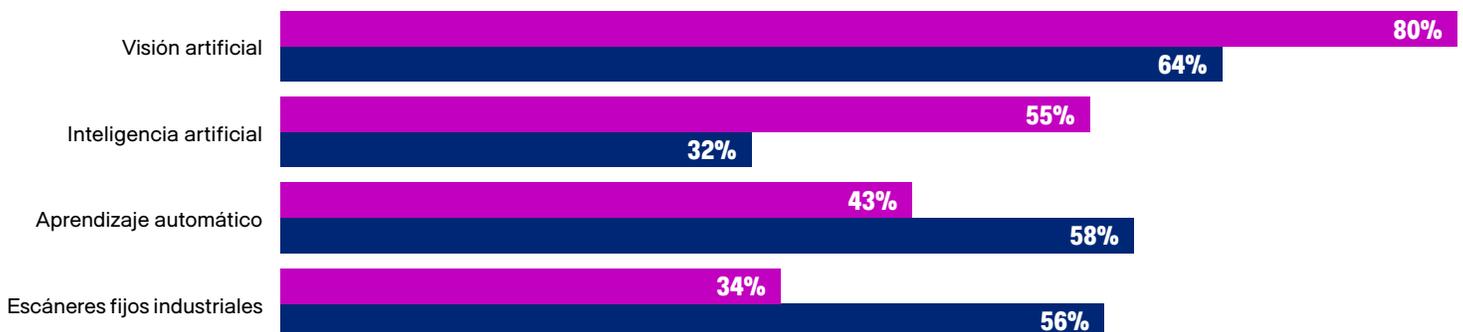
Los fabricantes que mejoraron su control y aseguramiento de la calidad informaron, en promedio, haber logrado el año pasado aumentos de 2,4 puntos porcentuales en ingresos y de 1,4 puntos porcentuales en rentabilidad, en comparación con aquellos que no lograron mejoras significativas en esta área. Para la organización de manufactura típica representada en nuestra encuesta (consulte Metodología y demografía en la página 10), eso se traduce en un posible aumento de \$69,7 millones en ingresos y \$3,4 millones en ganancias adicionales.



Los fabricantes discretos, específicamente los OEM de electrónica y automoción, informaron haber logrado mayores aumentos de sus ingresos debido a las mejoras en el control de calidad que otros tipos de fabricantes (2,45 y 2,35 puntos porcentuales durante el año pasado, respectivamente). Eso se traduce en \$72,9 millones para los OEM de electrónica y \$69,8 millones para los OEM de automoción.

Fig. 3: La importancia de la IA para el control y aseguramiento de la calidad va en aumento

P. ¿Cuáles de las siguientes tecnologías son o fueron las más importantes para el logro de las mejoras en su flujo de trabajo de **control y aseguramiento de la calidad**? Seleccione dos opciones o más.



- Tecnologías necesarias para las empresas que todavía requieren mejorar el control y el aseguramiento de la calidad
- Tecnologías utilizadas por las empresas que registran mejoras significativas en el control y el aseguramiento de la calidad en los últimos dos años

Análisis en profundidad: La optimización del movimiento y manejo de materiales es fundamental para mejorar el control del inventario y el aumento de la eficiencia

El movimiento y manejo de materiales se identifica como un desafío importante en poco más de dos de cada tres fabricantes, la mayoría de los cuales está buscando mejorar su acceso y control de inventario (79%), aumentar su eficiencia y productividad (51%) y reducir sus costos operativos (36%) y los daños y desperdicios de materiales (35%).

Para mejorar el movimiento y manejo de materiales, los fabricantes aseguran que se beneficiarían al máximo si invierten en computadoras móviles y tecnologías RFID (p. ej., sensores y etiquetas), ya que ambas se consideran las tecnologías más importantes para quienes ya hicieron mejoras en esta área. Mientras tanto, la importancia de la IA sigue en aumento: el 20% dice necesitarla para sus esfuerzos de mejora actuales, mientras que solo el 13% la usaba hace dos años.

Los fabricantes que mejoraron el movimiento y manejo de materiales informaron en promedio un aumento de 1,8 puntos porcentuales en ingresos, en comparación con aquellos que no hicieron mejoras significativas en esta área. Para la organización de manufactura típica representada en nuestra encuesta (consulte Metodología y demografía en la página 10), eso se traduce en un posible aumento de \$53,8 millones en ingresos. La mayoría de estas organizaciones lograron los beneficios que sus homólogos aún están tratando de alcanzar, desde mayor precisión y control de inventario (89%) hasta reducción de los costos operativos (56%).

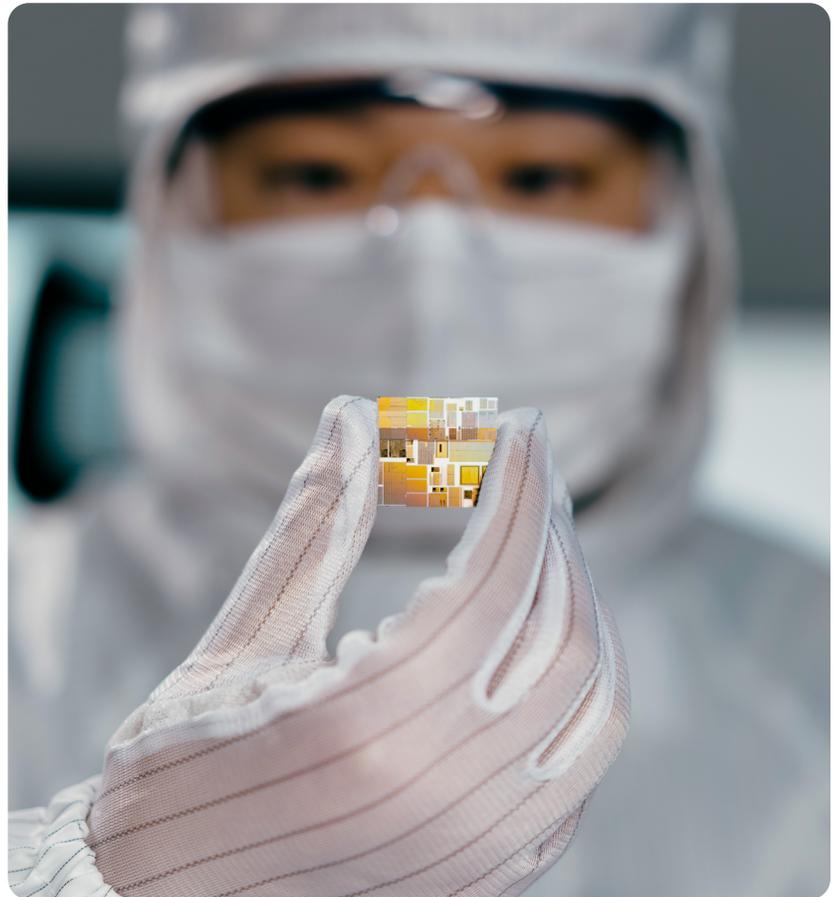
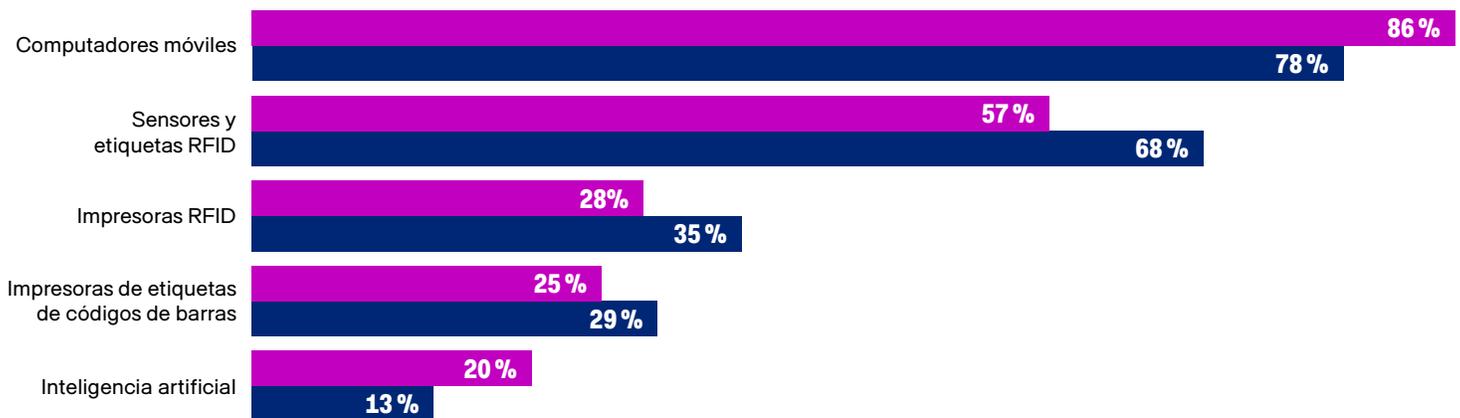


Fig. 4: Las computadoras móviles y las tecnologías RFID son la clave del movimiento y manejo de materiales, pero la IA está ganando terreno

P. ¿Cuáles de las siguientes tecnologías son o fueron las más importantes para el logro de las mejoras en su flujo de trabajo de **movimiento y manejo de materiales**? Seleccione dos opciones o más.



■ Tecnologías necesarias para las empresas que todavía requieren mejorar el movimiento y manejo de materiales

■ Tecnologías utilizadas por las empresas que registran mejoras significativas en el movimiento y manejo de materiales en los últimos dos años

Los grandes fabricantes están aprovechando su tamaño

La estrategia de una organización para mejorar los flujos de trabajo está estrechamente relacionada con los recursos disponibles. En nuestra encuesta, era más probable que los fabricantes más grandes dijeran que habían mejorado áreas como movimiento y manejo de materiales, el mantenimiento y la administración de equipos, y el control y aseguramiento de la calidad, en comparación con sus homólogos grandes y medianos. No obstante, aún batallan con problemas en las líneas de producción y ensamblaje.

Definimos las categorías de la siguiente manera:

- **Fabricantes más grandes:** \$10 000 millones o más en ingresos
- **Fabricantes grandes:** entre \$1000 millones y \$9900 millones en ingresos
- **Fabricantes medianos:** entre \$100 millones y \$999,9 millones en ingresos

Es probable que sus capacidades y madurez en la gestión de datos sea el factor que da impulso a sus éxitos en la optimización del flujo de trabajo. Casi 9 de cada 10 de los fabricantes más grandes afirman que mantienen un ambiente de gestión de datos avanzado y totalmente integrado, complementado con información útil generada por IA en toda la organización, o que cuentan con un proceso bien definido, integrado y automatizado de gestión de datos y herramientas de análisis en muchas funciones de la empresa. Lo mismo sucede con el 24% de los fabricantes grandes y apenas el 3% de los fabricantes medianos, pues es mucho

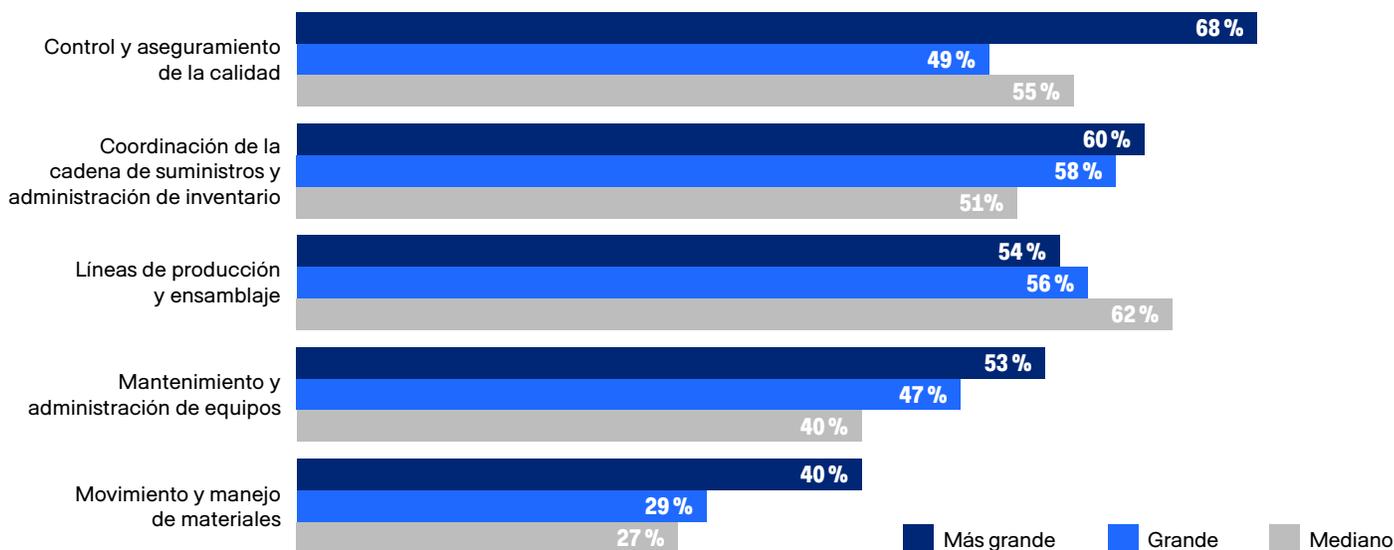
más probable que ambos digan que sus capacidades de análisis de datos se llevan a cabo en áreas determinadas o que permanecen aisladas.

Del mismo modo, el 70% de los fabricantes más grandes definen su estrategia de automatización como una integración de herramientas de análisis avanzado e IA/AA para optimizar el desempeño operativo, en comparación con el 30% de los fabricantes grandes y apenas el 8% de los medianos. Esas organizaciones más pequeñas están en las etapas iniciales de su madurez digital, destacando el uso de software y herramientas digitales para simplificar sus flujos de trabajo y eliminar las tareas manuales (65% de las medianas y 36% de las grandes frente a 3% de las más grandes).

Los fabricantes de todos tamaños, pero en especial los más grandes y medianos, batallan con las tecnologías tradicionales, a las que el 56% de los encuestados cita como una barrera que impide hacer mejoras en el flujo de trabajo (más que cualquier otra opción, incluidas las inquietudes acerca de la protección de la información, el alto costo de la capacitación y la desconexión del área ejecutiva). El director de ingeniería de una empresa internacional de manufactura con sede en los Estados Unidos, destaca la importancia de mantenerse al día con las nuevas tendencias tecnológicas. "El que sobrevive no es el más fuerte ni el más inteligente, sino el que mejor se adapta", afirma. Las inversiones en nuevas tecnologías pueden ser la diferencia entre las operaciones inteligentes que mejoran los resultados de las empresas y aquellas que resultan ineficaces.

Fig. 5: Los fabricantes más grandes se mantienen a la vanguardia de los demás al mejorar la mayor parte de sus flujos de trabajo

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

El rápido avance de la IA debería ayudar a las organizaciones que están empezando a mejorar sus flujos de trabajo clave, especialmente a medida que estas herramientas y tecnologías se vuelven más accesibles. En la empresa de manufactura con sede en los Estados Unidos, los objetivos del director de ingeniería se están volviendo más agresivos a medida que aumentan las expectativas de tiempos más breves de llegada al mercado y maneras más inteligentes de trabajar. “La tecnología ha cambiado mucho, y ahora la IA es un gran facilitador”, comenta. “Confiamos en que nos ayudará a mejorar aún más lo que hacemos en el lugar de trabajo”.

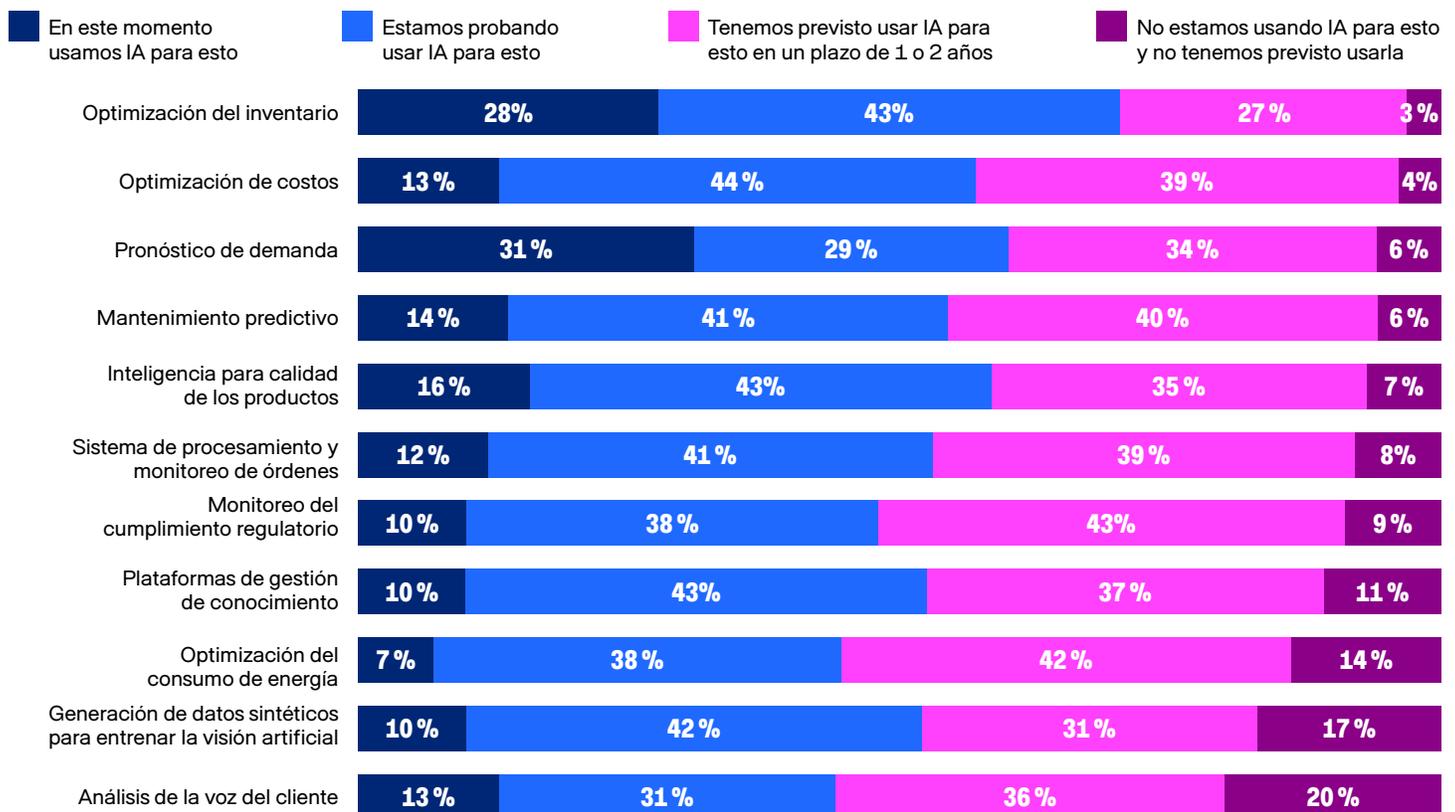
La mayoría de los fabricantes afirma estar usando o poniendo a prueba la IA en toda una variedad de flujos de trabajo, desde inteligencia para calidad del producto hasta generación de datos sintéticos para entrenar la visión artificial. Para el director de ingeniería, la IA/AA ha sido fundamental para crear modelos sustitutos que reemplacen las costosas y lentas simulaciones de prueba de productos, pero la clave para llegar a ese punto son los datos. “Es necesario generar algunos datos de antemano”, afirma. “Una vez que se tienen datos suficientes es posible crear una ecuación o un modelo sustituto, y ahora no es necesario esperar tres semanas, pues bastan unos pocos segundos para obtener un resultado. Pero eso es una inversión”.

Es fundamental contar con sistemas robustos de gestión de datos que produzcan información estandarizada de alta calidad para poder llevar a cabo iniciativas de digitalización de flujos de trabajo; sin embargo, la mayoría de los fabricantes afirma que los análisis de información estructurada se llevan a cabo solo en lugares selectos (42%) o que siguen siendo limitados y reservados (23%). Algunos están aún más avanzados: uno de cada cinco asegura que su proceso de gestión de datos está automatizado y se realiza en muchos departamentos, y el 11% afirma que el suyo está totalmente integrado a la totalidad de la organización gracias a la información útil generada por IA. (Para obtener más detalles sobre las diferencias entre los fabricantes medianos y sus homólogos más grandes, vea la barra lateral de la página 7.)

“Sin estandarización, no hay digitalización”, asegura Dominik Schedl, director e ingeniero de Sistemas y Producción de Indie Semiconductor. “Tardamos mucho en estandarizar nuestra base de datos, que en ocasiones estaba en dólares, en otras en euros, y a veces faltaba, pero una vez logrado, empezó a funcionar realmente bien”. Este proceso mejoró las capacidades de planificación de pronósticos del fabricante, lo que habilitó la información útil generada por la IA y les ahorró tiempo a los trabajadores. Ahora, el Sr. Schedl puede concentrar sus esfuerzos en los datos de producción de la organización para optimizar los procesos internos, un objetivo cada vez más importante a medida que sus metas de producción se vuelven más competitivas.

Fig. 6: Los fabricantes están aprovechando la IA para optimizar una amplia gama de flujos de trabajo

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



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

Conclusión

Los fabricantes que adopten operaciones inteligentes deberán aumentar su eficiencia operativa, mejorar la calidad de sus productos y lograr un mejor control de su inventario, lo que, en última instancia, se traducirá en mejoras considerables, tanto en aumento de ingresos como en la rentabilidad.

Cada fabricante tiene la oportunidad de modernizar sus flujos de trabajo obsoletos e ineficientes, mientras continúa perfeccionando la eficiencia de las operaciones de primera línea previamente mejoradas. Los fabricantes encuestados han logrado avances significativos optimizando sus flujos de trabajo esenciales durante los dos últimos años, sobre todo en materia de control y aseguramiento de la calidad, pero están conscientes de que este trabajo es constante; la calidad de los productos y servicios, por ejemplo, persiste como una de las prioridades empresariales. Sin embargo, algunas áreas de la empresa, como el movimiento y manejo de materiales, persisten como desafíos continuos para la mayoría de los fabricantes.

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

- **Los sistemas de datos robustos son esenciales para generar información empresarial útil y aumentar la calidad de los productos.** Los fabricantes que pretendan beneficiarse con sistemas de visualización, herramientas predictivas y tecnologías avanzadas como la IA, tendrán que asegurarse de que sus procesos de gestión de datos estén bien definidos e integrados por completo a 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.**

Los fabricantes que aprovechan una variedad de herramientas como la tecnología RFID, las computadoras móviles, la visión y aprendizaje artificial, y la IA, están mejor posicionados para aumentar su eficiencia operativa, reducir los errores al mínimo y tomar mejores decisiones empresariales.

- **Los fabricantes que comiencen hoy sus procesos de optimización de flujos de trabajo se beneficiarán de las eficiencias impulsadas por la IA.** La mayoría ya está explorando o utilizando la IA para facilitar sus tareas y flujos de trabajo esenciales. A medida que la tecnología continúa madurando, los fabricantes pueden aprovecharla para obtener herramientas de análisis avanzadas y operaciones más optimizadas.

Metodología y demografía: Abordaje de las empresas de manufactura

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 agrupa a **400** encuestados del sector de manufactura, incluyendo OEM y proveedores (Niveles 1 y 2) de electrónica, de alimentos y bebidas, de productos de consumo y de automoción. El tamaño de las organizaciones varía: el 30% de los fabricantes encuestados informó ingresos anuales de \$100 a \$499.9 millones en su año fiscal más reciente, mientras que el 70% informó \$500 millones o más.

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

Para poner en contexto los hallazgos de nuestra encuesta, entrevistamos detalladamente a ejecutivos de empresas de manufactura, quienes nos compartieron sus experiencias de optimización de flujos de trabajo en sus organizaciones.

Luego, Oxford Economics analizó cómo las mejoras registradas en los resultados del negocio (como el crecimiento de los ingresos y la rentabilidad) se correlacionan con los avances en los procesos de 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 "Ganancias de flujo de trabajo a escala y lo que podrían significar para los 20 fabricantes más importantes" son estimaciones ilustrativas basadas en los hallazgos de nuestra encuesta. Aplicamos las mejoras en puntos porcentuales promedio de ingresos y ganancias (informados por las organizaciones que lograron mejoras significativas en sus flujos de trabajo) a los datos más recientes de ingresos y ganancias de los 20 fabricantes de mayor importancia en las categorías industriales relevantes de la lista Global 2000 de Forbes.³ Esta estrategia genera una estimación simplificada de las posibles ventajas financieras que podrían lograr estos fabricantes líderes si reciben ganancias comparables a las observadas en nuestra encuesta. Estas cifras no son predictivas y no deben interpretarse como evidencia de causalidad.

3. Hemos tenido en cuenta las 20 empresas más importantes de los siguientes sectores que figuran en la lista Global 2000 de Forbes: aeroespacial y defensa, productos de capital, productos químicos, conglomerados, productos de consumo duraderos, medicamentos y biotecnología, alimentos, bebidas y tabaco, equipos y servicios médicos, productos domésticos y personales, semiconductores, y hardware y equipos tecnológicos. "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.



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.



“ Los fabricantes que se destacan en la actualidad son los que están redefiniendo los procesos, convirtiendo la precisión en las operaciones en agilidad en los negocios, demostrando que las operaciones inteligentes ya no son una ventaja de la trastienda, sino un imperativo comercial. ”

—*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