



Estudio sobre el futuro de la manufactura

En busca de la excelencia

Automatización inteligente para lograr una calidad y eficiencia superior

Los fabricantes están empujando los límites de la digitalización para lograr una ventaja competitiva. Entérese cómo las soluciones de automatización inteligente, como el aprendizaje automático y la inteligencia artificial, están revolucionando la industria. Descubra cómo estos avances minimizan el riesgo y maximizan la productividad.

Entérese cómo aumentar la eficiencia y la agilidad para alcanzar la excelencia en la manufactura.

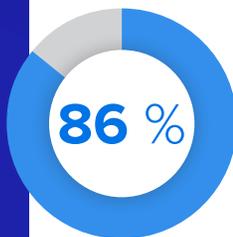


Automatizar las operaciones permite alcanzar la excelencia en manufactura.

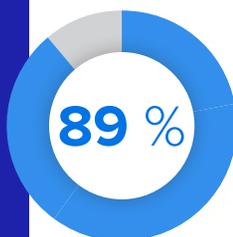
Los fabricantes se enfrentan a las complejidades provocadas por el rápido avance de la automatización de las fábricas. La necesidad de digitalizar la información, mejorar las operaciones y estimular el crecimiento estratégico pone de manifiesto la necesidad imperiosa de mantenerse a la vanguardia en un panorama que está en continua evolución. Los líderes de la industria se están concentrando en mejorar el desempeño, aumentar la resiliencia y fortalecer los ecosistemas de la cadena de suministros para mantener su ventaja en el mercado.

Correr para no quedar atrás: los fabricantes admiten que es un desafío seguir el ritmo de las innovaciones tecnológicas y sus costos

Porcentaje de tomadores de decisiones que están de acuerdo



La empresa tiene dificultades para seguir el acelerado ritmo de las innovaciones tecnológicas.



Los proyectos de digitalización requieren de grandes inversiones de tiempo, dinero y mano de obra, y la ventana de tiempo para obtener ROI es larga.



Áreas clave del entorno de manufactura que requieren mejoras operativas



1 Administración de inventario: seguimiento y traslado.



2 Administración de activos e instalaciones.



3 Administración de inventario y materiales, control de calidad.



4 Visibilidad de la cadena de suministros.



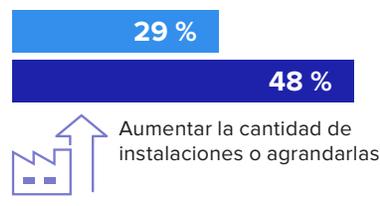
5 IHM (interfaz hombre-máquina) móvil.



6 Cumplimiento de procesos, monitoreo de trabajos en curso.

Plan de crecimiento estratégico: planes operativos y tecnológicos centrales

Los tomadores de decisiones opinan sobre iniciativas cruciales para impulsar sus estrategias de crecimiento empresarial.



2024 2029

En busca de mayor eficiencia: Más progreso y precisión en las operaciones de manufactura

Los fabricantes de todo el mundo están aprovechando cada vez más tecnologías avanzadas para mejorar la productividad y hacer frente a las exigencias cambiantes de un mercado dinámico. Los beneficios de la transformación digital son evidentes: optimiza el uso del personal, mejora los niveles de servicio e incrementa la eficiencia general. Sin embargo, persisten desafíos importantes, en particular en la implementación y escala de estas innovaciones, que pueden obstaculizar el progreso.

En la búsqueda de la automatización, tanto los directivos de las empresas de manufactura como el personal de TI (tecnología de la información) y de TO (tecnología operativa) se enfrentan a desafíos críticos como, por ejemplo, tener que demostrar el valor y la eficacia de las nuevas tecnologías. Lograr un retorno de la inversión positivo en menos tiempo es imprescindible para justificar los costos y mantener el impulso. Muchos también se esfuerzan por formular el enfoque estratégico correcto para sus organizaciones y, al mismo tiempo, hacer frente a las complejidades propias de la implementación y el escalamiento de las tecnologías a largo plazo.

Los líderes de TI suelen tener más dificultades con la alineación estratégica, mientras que los directivos encargados de tomar decisiones enfatizan las dificultades de integrar nuevas tecnologías con sistemas existentes, un proceso que puede ampliar las brechas de habilidades entre los miembros del personal activo. Superar estos obstáculos es fundamental para los fabricantes que buscan alcanzar tanto el progreso como la precisión, y para poder seguir compitiendo en un panorama de la industria que está en constante evolución.



Superar obstáculos: desafíos clave en la implementación de la automatización

Porcentaje de tomadores de decisiones que consideran el desafío como uno de los tres más importantes.

35 % Medir y justificar el ROI de la nueva tecnología

34 % Necesitan ayuda para determinar la estrategia correcta

32 % Dificultad para implementar o escalar nuevas tecnologías

31 % Soporte y servicio a largo plazo de nuevas tecnologías

30 % Brechas en las habilidades y capacitación del personal

Impulsar la eficiencia: razones principales para implementar la automatización en manufactura

Enfocar a los trabajadores en tareas de alto valor centradas en el cliente para optimizar las jornadas de trabajo (por ejemplo, haciendo que tengan que trasladarse menos).



70 %

Cumplir con los acuerdos de nivel de servicio (p. ej., precisión de los pedidos, plazos de reposición y personalización).



69 %

Hacer un uso más versátil del espacio físico y de la capacidad de la planta de producción.



64 %

Compensar la escasez de personal.



50 %

Mitigar errores.



47 %

Metas visionarias que revolucionan el entorno

En una época caracterizada por rápidos avances tecnológicos e intensa competencia global, la automatización está revolucionando la manufactura. Para mantenerse a la vanguardia, los fabricantes deben aumentar su agilidad. Es vital poder escalar rápidamente las operaciones en respuesta a las demandas fluctuantes del mercado. Esta flexibilidad les permite a los fabricantes atender las necesidades de los clientes de manera eficiente, administrar los niveles de inventario de forma eficaz y reducir los desperdicios. Adoptar tecnologías de vanguardia es crucial para lograr esta flexibilidad y nivelar el campo de juego para los fabricantes de todos los tamaños.

Las tecnologías avanzadas, como la Internet de las cosas (IoT) y la IA, permiten monitorear y analizar los datos en tiempo real y, en consecuencia, facilitan la toma de decisiones y la asignación de recursos. También es esencial implementar una estrategia sólida para la cadena de suministros que garantice que las empresas puedan abastecerse de materiales y componentes de forma rápida y económica. Al adoptar estos enfoques, los fabricantes pueden mejorar su capacidad de respuesta, optimizar los procesos de producción y mantener una ventaja competitiva independientemente de la volatilidad del mercado. Este enfoque garantiza la continuidad del negocio e impulsa el crecimiento sostenible.



Optimizar las operaciones: resultados que se desea obtener al automatizar la planta de producción

Porcentaje de tomadores de decisiones

48 %

Escalabilidad flexible para cumplir con la demanda fluctuante

47 %

Más eficiencia y productividad del personal

42 %

Implementación en instalaciones existentes sin tener que realizar cambios importantes en la infraestructura

42 %

Mayor competitividad general

39 %

Menos errores en la línea de producción

39 %

Reducción de gastos operativos y de suministros de las instalaciones

Todos quieren ser impulsores de la automatización: el departamento de TO va primero, seguido por TI

Los tomadores de decisiones identifican las funciones clave responsables de acelerar la automatización.



Opinión de los directivos

37 % Los directivos son la fuerza que lidera

ÁREAS QUE INFLUYEN:
TO: **28 %** TI: **21 %**



Opinión de TI

46 % TI es el más responsable

ÁREAS QUE INFLUYEN:
TO: **29 %** Directivos: **14 %**



Opinión de TO

48 % TO es el impulsor principal

ÁREAS QUE INFLUYEN:
TI: **23 %** Directivos: **17 %**

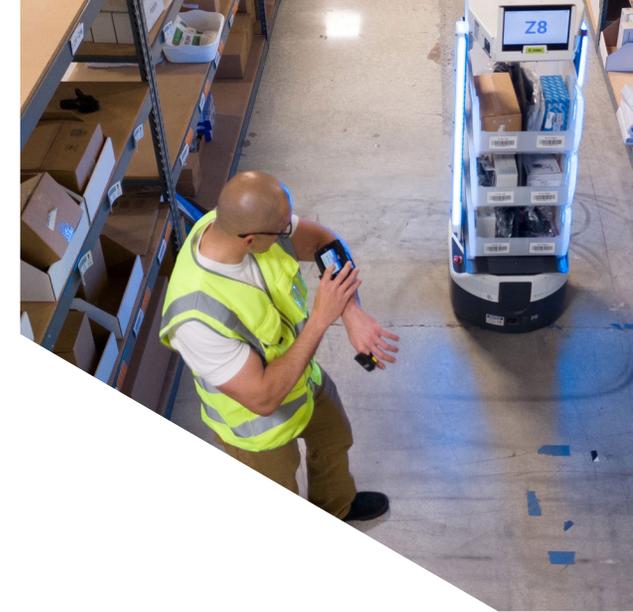
Principales factores que impulsan la compra de tecnologías de automatización

- 1 Flexibilidad para adaptarse a los cambios en el volumen y la complejidad de la producción
- 2 Facilidad de uso y poco tiempo de capacitación
- 3 Seguridad
- 4 Costo inicial y ROI
Compatibilidad/facilidad de integración/conectividad
- 5 Escalabilidad para adaptarse al crecimiento

Superar los límites: pasos audaces en la adopción de nuevas tecnologías

Los ambiciosos planes para integrar IA, Internet de las cosas (IoT) y visión 3D están impulsando la industria hacia avances transformadores. Sin embargo, muchos fabricantes creen erróneamente que la transformación digital requiere un enfoque del tipo “todo o nada”. En lugar de llevar a cabo una transformación completa, las empresas que miran hacia el futuro están implementando cambios graduales: automatizan tareas específicas y repetitivas para mejorar la eficiencia sin generar grandes interrupciones en las operaciones. Por ejemplo, al implementar cobots o robots móviles, los fabricantes pueden asistir a los trabajadores con tareas de precisión y trabajo pesado, y así van incorporando tecnologías avanzadas de forma gradual en las operaciones diarias.

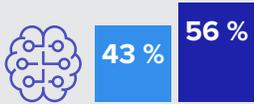
Otro paso muy importante tiene que ver con la inversión en la capacitación del personal. Al entrenar a los empleados con las habilidades necesarias para trabajar en conjunto con las nuevas tecnologías, las empresas pueden garantizar una transición más fluida e inculcar una cultura de mejora continua. Además, los fabricantes están utilizando herramientas de análisis para la toma de decisiones: empezaron con la recolección básica de datos y van incorporando progresivamente herramientas más sofisticadas. También están mejorando la conectividad digital mediante dispositivos de Internet de las cosas (IoT) por etapas, comenzando con equipos críticos y expandiéndose en la medida que sea necesario. Ir avanzando con pasos calculados permite que los fabricantes mejoren constantemente la productividad, la calidad y la innovación a la vez que minimizan el riesgo y la resistencia al cambio.



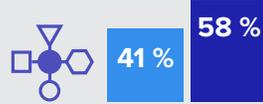
Líderes en automatización y soluciones prometedoras

Porcentaje de tomadores de decisiones que planean implementar la tecnología.

Automatización de decisiones



Inteligencia artificial



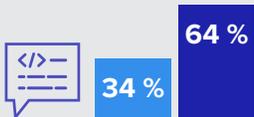
Plataforma de Internet de las Cosas



Flujos de trabajo prescriptivos

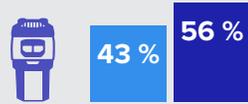


Analítica de big data

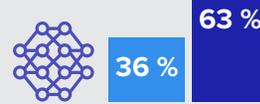


Modelos de lenguaje grande (LLM)

Automatización de procesos



Escáneres fijos industriales



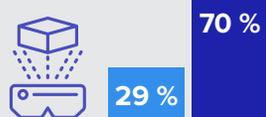
Aprendizaje profundo



Aprendizaje automático

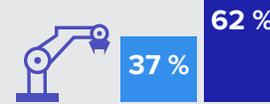


Realidad aumentada

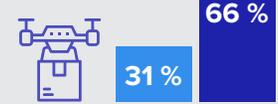


Visión tridimensional (3D)

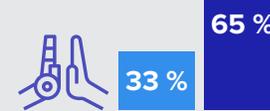
Automatización física



Brazo robótico industrial



Drones



Cobots



Robots móviles autónomos (RMA)

Ya lo implementaron
Planean implementarlo en cinco años

Aceptar la transformación digital

Ante la creciente competencia y la dinámica cambiante del mercado, los fabricantes reconocen la necesidad urgente de innovar. El ritmo vertiginoso de los avances tecnológicos y las complejidades que conlleva integrar nuevas soluciones en las cadenas de suministros imponen desafíos muy grandes. Para resolverlos, las organizaciones innovadoras se están asociando con aliados estratégicos para desarrollar planes de digitalización personalizados. Estas colaboraciones permiten definir pasos incrementales para adoptar tecnologías digitales que estén alineadas con los procesos, las infraestructuras y las capacidades del personal existentes. De esta manera, los fabricantes pueden llevar a cabo una transformación digital efectiva, mejorar su ventaja competitiva, ofrecer un mayor valor a los clientes y garantizar un futuro próspero.

Acerca del estudio

Zebra encargó a Azure Knowledge Corporation la realización de 1200 encuestas en línea a directores, así como a tomadores de decisiones de TI y TO en distintos sectores de la manufactura. Los participantes se hallaban en Asia, Europa, América Latina y América del Norte.

Introducción a la serie

El Estudio sobre el futuro de la manufactura 2024 de Zebra aborda las tendencias, los desafíos y las prioridades empresariales que enfrentan los ejecutivos de la industria al momento de transformar la planta de producción, así como sus perspectivas sobre las innovaciones tecnológicas que planean implementar y adquirir a medida que trabajan en la evolución digital de sus organizaciones. Los resultados se resumen en una serie de tres partes:



El poder de la visibilidad funcional

Transformando la industria de manufactura para la era digital



La fuerza laboral del futuro

Donde la innovación se integra con la productividad



En busca de la excelencia

Automatización inteligente para lograr una calidad y eficiencia superior

Para ver la serie del Estudio sobre el futuro de la manufactura, visite zebra.com/manufacturing-vision-study.

Explore la forma en que Zebra puede revolucionar sus operaciones de manufactura para aumentar la eficiencia, la productividad y su ventaja competitiva. Visite zebra.com/manufacturing.



Sede principal corporativa
y de América del Norte
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

Sede principal
de Asia-Pacífico
+ 65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

Sede principal de EMEA
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

Sede principal
de América Latina
zebra.com/locations
la.contactme@zebra.com

ZEBRA y el logotipo de Zebra son marcas comerciales de Zebra Technologies Corp., registradas en diversas jurisdicciones en todo el mundo. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños. ©2024 Zebra Technologies Corp. o sus afiliadas. 10/06/2024

Acerca de Zebra Technologies

Zebra (NASDAQ: ZBRA) ayuda a las organizaciones a monitorear, anticipar y agilizar los flujos de trabajo por medio de soluciones que brindan más autonomía al personal de la primera línea y garantizan que cada persona y activo esté siempre visible, conectado y completamente optimizado. Nuestro galardonado portafolio abarca software e innovaciones en robótica, visión inteligente, automatización y toma de decisiones digitales, todo ello respaldado por una trayectoria de más de 50 años en soluciones de escaneo, seguimiento y trazabilidad, y cómputo móvil. Con un ecosistema de 10 000 socios en más de 100 países, los clientes de Zebra incluyen más del 80 % de la lista Fortune 500.