



Estudio de perspectivas sobre fabricación

El auge de la fábrica conectada

Trazar la transformación digital de la fabricación

75%

Resumen ejecutivo

Descubra cómo las fábricas conectadas impulsan niveles de eficiencia, innovación y escalabilidad sin precedentes, dotando a la industria de una agilidad renovada. Conozca las opiniones de líderes mundiales que están transformando la planta de producción desde puestos de alta dirección, tecnología de la información (TI) y tecnología operativa (TO).

Conozca los detalles para aprovechar estos hallazgos fundamentales y conseguir una ventaja estratégica.

Alinear visiones tecnológicas: un impulso para la fabricación ágil

Cuando los fabricantes emprenden la transformación digital se enfrentan a demandas frecuentes e intensas de recursos. La búsqueda de la armonía estratégica es fundamental, sobre todo cuando se requiere agilidad digital para satisfacer las demandas cambiantes del mercado, desarrollar una nueva plantilla de trabajadores y reforzar la sostenibilidad. El progreso depende de la eliminación de la compartimentación de datos y del fomento de la colaboración entre la alta dirección, TI y OT, allanando el camino hacia un futuro de fabricación adaptable.

Los fabricantes adoptan la transformación digital pese a las dudas en cuanto a costes y plazos

Porcentaje de encuestados que están de acuerdo

92 %

La transformación digital es una prioridad estratégica para la organización

90 %

Las condiciones actuales y previstas del mercado están acelerando la digitalización

89 %

Los proyectos de digitalización requieren inicialmente mucho tiempo, dinero y mano de obra y se tarda mucho en recuperar la inversión realizada

Prioridades contrapuestas: visiones estratégicas de la alta dirección frente a realidades operativas de TI/OT

Desafíos a los que se enfrenta la alta dirección, TI y OT en fabricación



Alta dirección

- 1** Aumento del coste de las materias primas
Incorporación de la sostenibilidad al proceso de fabricación
- 2** Fluctuación o debilitamiento de la demanda
- 3** Inflación de precios de consumo
Digitalización de las operaciones
Necesidad de más tecnologías inmersivas en apoyo de los flujos de trabajo y las cadenas de montaje



TI

- 1** Digitalización de las operaciones
- 2** Inversión en tecnología para mejorar la visibilidad y la trazabilidad de la cadena de suministro en apoyo de producción
Necesidad de más tecnologías inmersivas en apoyo de los flujos de trabajo y las cadenas de montaje
- 3** Incorporación de la sostenibilidad en el proceso de fabricación



OT

- 1** Digitalización de las operaciones
- 2** Inversión en tecnología para mejorar la visibilidad y la trazabilidad de la cadena de suministro en apoyo de producción
- 3** Integración de tecnologías avanzadas para aumentar la automatización en fabricación

Eliminación de la compartimentación: unificación de TI y OT para una fabricación más inteligente

Porcentaje de encuestados que están de acuerdo

89 %

La convergencia TI/OT ayuda a las organizaciones a ahorrar dinero y recursos utilizando datos para mejorar las operaciones de la maquinaria y la fábrica

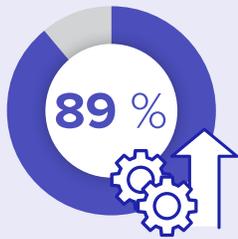
90 %

TI y OT deben colaborar más en planes estratégicos y de desarrollo para la transformación digital y la automatización

79 %

TI se centra en datos y comunicación, OT en comportamientos y resultados, **lo que da lugar a la compartimentación de datos**

Dar voz digital a los activos: mejorar la visibilidad práctica y la innovación



de los ejecutivos de fabricación tiene previsto aumentar la inversión en tecnología en 2024

Aumento de +10 %	Aumento de 6 % – 10 %
22 %	38 %

Dadas las constantes perturbaciones del mercado y la incertidumbre económica, en la actualidad los fabricantes son conscientes del papel fundamental que desempeña la transformación digital para garantizar la prosperidad en el futuro. Pese al aumento de las inversiones en soluciones tecnológicas, las expectativas que plantea Industria 4.0 siguen quedando fuera del alcance de muchas empresas. Sigue existiendo una importante brecha de visibilidad, ya que solo un número reducido de fabricantes realiza supervisión y seguimiento en tiempo real de los productos a lo largo de las líneas de producción.

Los altos ejecutivos creen que es imperativo dar prioridad a tecnologías que producen rendimiento rápido. La integración de capacidades digitales en los activos ayuda a los fabricantes a transformar sus líneas de producción en ecosistemas dinámicos repletos de datos útiles. Esta visión granular del proceso de fabricación facilita avances revolucionarios en innovación y visibilidad, pero también pone de manifiesto las marcadas disparidades regionales en la adopción de la tecnología.

Las tecnologías digitales integrales refuerzan de manera efectiva la flexibilidad de la cadena de suministro, permitiendo a los fabricantes adaptarse rápidamente a las cambiantes tendencias del mercado y a las demandas de los consumidores. A pesar de estos avances, el esfuerzo por la plena integración y el aprovechamiento de estas tecnologías para subsanar la brecha de visibilidad sigue siendo un aspecto crítico para los líderes de la industria, estableciendo un marco de referencia para inversiones y estrategias operativas futuras.



Transformación de la fabricación: productividad, beneficios y poder competitivo

Principales beneficios de la transformación digital

1

Optimizar la plantilla mejorando la productividad y añadiendo automatización

2

Mejorar el rendimiento para aumentar la producción y los ingresos

Mejorar la competitividad en el mercado

Aumentar la resiliencia y la agilidad de la cadena de suministro y la demanda

3

Mejorar la gestión de inventarios y el movimiento de materiales

Ver lo que estaba oculto: brecha de visibilidad en la fabricación moderna



de los encuestados afirma disponer de **monitorización en tiempo real de todo el proceso de fabricación**



Por región

Asia

Europa

Latinoamérica

Norteamérica

25 %

15 %

4 %

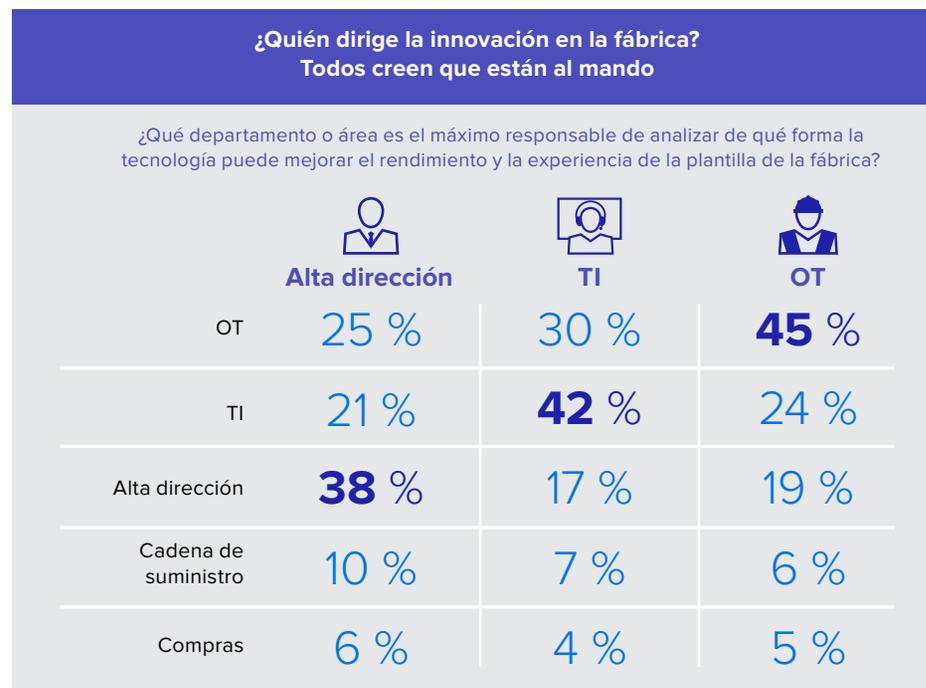
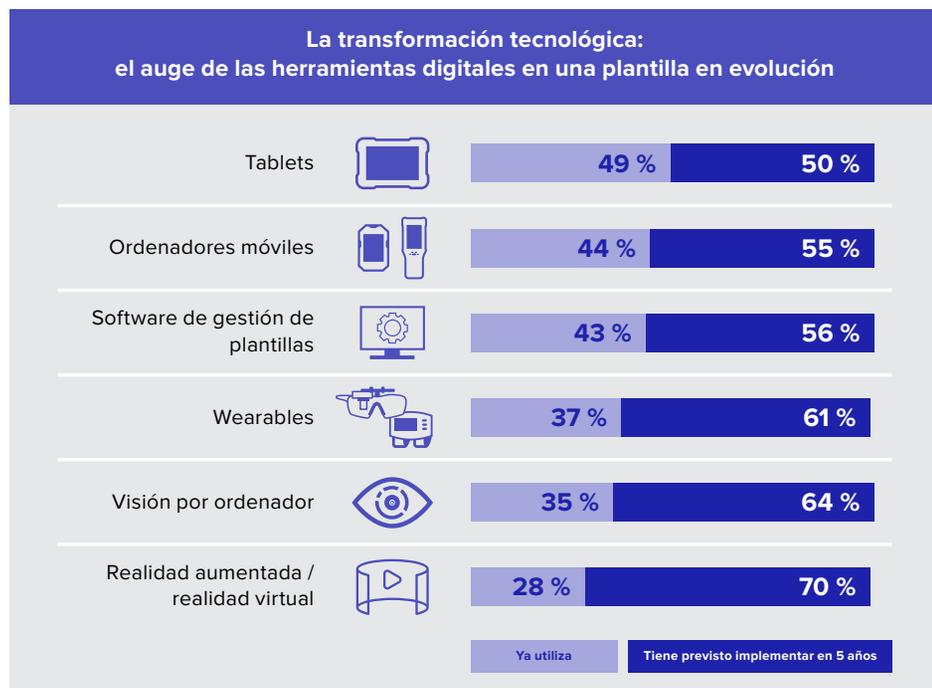
14 %

Brindar capacidad aumentada a la plantilla: gestionar el futuro digital de la fabricación

La integración de las herramientas digitales está remodelando la esencia de la plantilla de trabajadores a medida que la fabricación avanza hacia el futuro. Las tablets y los ordenadores móviles se están convirtiendo en algo tan habitual como las llaves inglesas y los taladros, mientras que el software de gestión del personal se perfila como el nuevo estándar. Mientras tanto, la curva de adopción de las tecnologías de wearables, visión por ordenador y realidad aumentada está experimentando un rápido ascenso, lo que supone un cambio profundo en la forma de realizar y gestionar las tareas.

Desenvolverse en medio de esta transformación digital plantea la cuestión de la administración responsable. Las líneas de responsabilidad en el aprovechamiento de la tecnología para impulsar el rendimiento de las plantas de producción y la experiencia de los trabajadores son difusas. Aunque OT suele tomar la iniciativa, el departamento de TI y la alta dirección son actores importantes en la toma de decisiones. Cada parte aporta un punto de vista propio con el objetivo de elevar la interacción entre aptitud humana e innovación digital.

Sin embargo, esta dinámica trasciende los límites tradicionales entre departamentos, lo que subraya la necesidad de una estrategia unificada. Si bien cada grupo intenta dirigir el rumbo de la innovación, la sabiduría colectiva del sector apunta hacia la colaboración. El objetivo es claro: forjar una plantilla de trabajadores tan avanzada como la tecnología que gestiona, con conocimiento experto y preparada para un panorama industrial en continua evolución.



Optimizar la calidad: avanzar con precisión gracias a la automatización

La transformación digital impulsa una mayor atención a la calidad sin errores en la planta de producción moderna. El auge de la automatización avanzada no solo incrementa el potencial de éxito, sino también la presión para producir y entregar con la mayor rapidez y precisión posibles. Además, en un panorama mundial cada vez más competitivo, los fabricantes se ven obligados a hacer más con menos recursos.

Los fabricantes señalan que la visibilidad en tiempo real y la rapidez en la respuesta son fundamentales para mantener altos niveles de calidad. Los sistemas automatizados, equipados con sensores y análisis de datos en tiempo real, son vitales para los responsables de la toma de decisiones que quieren aumentar la precisión y el control en la planta de producción. La integración de cobots promete agilizar los flujos de trabajo, con una flexibilidad y una reducción del error humano que la automatización existente anteriormente no podía conseguir.

Además, se prevé que los datos recogidos por estos sistemas inteligentes se convertirán en un recurso inestimable para la mejora continua. Las organizaciones que dispongan de las herramientas y las capacidades necesarias para sacar el máximo partido de sus datos podrán tomar decisiones estratégicas con conocimiento de causa, mejorar la calidad de sus productos, garantizar el cumplimiento de las normas reglamentarias y sobrepasar las expectativas de sus clientes.



Dilemas de calidad: gestionar los desafíos en tiempo real y cambios normativos

Los fabricantes señalan los problemas de gestión de la calidad más importantes en la actualidad



Búsqueda de la excelencia: la automatización de última generación aumenta la calidad y la eficiencia

Los fabricantes destacan sus planes de implantación tecnológica



Cambios estratégicos: ¿Qué impulsa la automatización en las fábricas actualmente?

Factores principales



La nueva era de la fabricación

Industria 4.0 marca el comienzo de una nueva era en la que las fábricas inteligentes, equipadas con modernos sistemas que permiten conexiones en toda la planta, anticipan una eficiencia y una flexibilidad sin precedentes. La capacidad aumentada de los trabajadores y el aprovechamiento de la potencia de las soluciones flexibles que mejoran la colaboración entre la alta dirección, TI y OT permite a los fabricantes mejorar la conectividad, tomar decisiones informadas y aumentar la sostenibilidad. Gracias a una metodología de innovación unificada, están adaptando y liderando el avance hacia la excelencia en la industria, estableciendo nuevas referencias en un mercado mundial en rápida evolución. Estas innovaciones están llamadas a redefinir la excelencia en fabricación, impulsando la ventaja competitiva y marcando una progresión transformadora en la industria.

Acerca del estudio

Zebra encargó a Azure Knowledge Corporation la realización de 1200 encuestas online entre ejecutivos de alta dirección y responsables de TI y OT en diversos sectores de fabricación. Las encuestas se realizaron en Asia Pacífico, Europa, Latinoamérica y Norteamérica.

Introducción a la serie

El Estudio de perspectivas sobre fabricación 2024 de Zebra aborda las tendencias empresariales, los desafíos y las prioridades a las que se enfrentan los ejecutivos de la industria en la transformación de la planta de producción, al tiempo que evalúa sus opiniones sobre los factores tecnológicos que impulsan la implementación y el gasto cuando trabajan para desarrollar digitalmente sus organizaciones. Los resultados del estudio se resumen en tres partes:



Beneficios que aporta la visibilidad práctica

Transformación de la fabricación para la era digital



La mano de obra del futuro

Cuando la innovación se une a la productividad



En busca de la excelencia

Automatización inteligente para conseguir una calidad y una eficiencia superiores

Para consultar la serie Estudio de perspectivas sobre fabricación, visite zebra.com/manufacturing-vision-study

Acerca de Zebra Technologies

Zebra (NASDAQ: ZBRA) ayuda a las organizaciones a supervisar, anticiparse y acelerar los flujos de trabajo aumentando el potencial de su primera línea y garantizando que todo y todos estén visibles, conectados y plenamente optimizados. Nuestra galardonada gama de productos abarca desde software e innovaciones en robótica hasta visión artificial, automatización y toma de decisiones digital, todo ello respaldado por un legado de más de 50 años en soluciones de escaneo, trazabilidad e informática móvil. Zebra cuenta con un ecosistema de 10 000 socios en más de 100 países y entre sus clientes figuran más del 80 % de las empresas Fortune 500.



Sede en NA y corporativa
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

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

Sede en EMEA
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

Sede en Latinoamérica
zebra.com/locations
la.contactme@zebra.com