



2025

Informe sobre la
situación de la
fabricación inteligente

10.^a EDICIÓN



expanding human possibility™

Bienvenido

Los fabricantes globales comparten sus prioridades, preocupaciones y los próximos pasos en torno a cómo la **fabricación inteligente impulsada por IA** creará nuevas oportunidades, y también nuevos riesgos. Descubra hacia dónde se dirigen las tendencias de inversión para abordar los factores internos y externos y, en última instancia, mejorar la calidad y crear un crecimiento sostenible.

Prosperar en la incertidumbre

Cómo la fabricación inteligente y la tecnología emergente están mejorando la resiliencia y dando forma al futuro

Liderar mediante la transformación requiere tanto innovación como resiliencia. A medida que las empresas industriales trabajan en un panorama complejo en constante evolución, los avances tecnológicos crean nuevas oportunidades para mejorar la velocidad, la productividad y la agilidad. En el informe sobre la situación de la fabricación inteligente de este año, los líderes de todo el mundo señalan el importante punto de inflexión en el que nos encontramos, donde el potencial combinado de las personas y la tecnología dará forma a nuestro futuro.

La transformación industrial está ganando impulso: un 56% de los fabricantes están haciendo sus primeras pruebas con la fabricación inteligente, mientras que un 20% la están usando a gran escala y un 20% están planificando inversiones futuras. Otras tendencias indican lo siguiente:

12% DE CRECIMIENTO de las inversiones en IA generativa y causal

14% DE AUMENTO de los esfuerzos de sostenibilidad impulsados por la eficiencia

5% DE AUMENTO de la importancia de las destrezas analíticas y de IA para los líderes

En los próximos 12 meses, la inteligencia artificial y el aprendizaje automático conformarán el control de calidad, la ciberseguridad y la optimización de procesos, para garantizar que podamos aprovechar al máximo datos exactos y oportunos.

La información incluida en este informe está diseñada para ayudarle a tomar decisiones fundamentadas en este panorama en evolución, y para ayudarnos a todos a hacer realidad la visión de un mundo donde la tecnología ayuda a las personas a alcanzar su máximo potencial.

Juntos, con conocimientos e innovación, podemos avanzar con mayor confianza hacia el futuro, simplificando la complejidad y construyendo empresas más resilientes, ágiles y sostenibles.

Blake Moret
Presidente y director general,
Rockwell Automation



Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo	05	El futuro de la fabricación inteligente	16
Introducción	07	El comienzo del viaje	18
La situación actual de la fabricación inteligente	08	Datos demográficos/ empresariales	21
Obstáculos: ¿cuáles encabezan las listas?	09		
El papel en evolución de la IA en la fabricación inteligente	10		
Una industria bajo presión recurre a tecnología inteligente	11		
La fabricación inteligente requiere más personal calificado, no menos	12		
Convertir la resistencia en resiliencia	13		
Los riesgos de ciberseguridad siguen aumentando	14		
La calidad sigue siendo uno de los principales temas en los casos de uso de la IA	15		

Resumen Ejecutivo

La IA ofrece una solución... y sigue siendo un reto.

INCIDENCIA

La IA se identifica como una posible solución a la escasez de mano de obra, las carencias de destrezas, el control de calidad y la gestión de presiones externas. Los encuestados también indicaron que la implementación de esta tecnología planteaba retos internos. La gente reconoce la promesa de la IA y la ha desplegado con éxito para garantizar la calidad, pero sigue buscando maneras de aliviar presiones como la escasez de mano de obra y la carencia de destrezas.

41% está introduciendo tecnología de IA/ML y aumentando la automatización para cubrir la **carencia de destrezas y la escasez de mano de obra**

Una industria bajo presión recurre a tecnología inteligente.

Los encuestados indicaron que la inflación y el lento crecimiento económico eran los principales obstáculos externos para el crecimiento de su organización en los próximos 12 meses. Debido a problemas geopolíticos y de la cadena de suministro, los fabricantes están sometidos a una presión extrema para adaptarse rápidamente y muchos recurren a tecnologías de fabricación inteligente para afrontar estos retos.

34% indican que la inflación y el crecimiento económico son los **principales obstáculos externos para el crecimiento en los próximos 12 meses**

Las transformaciones de la fabricación inteligente requieren más personas, no menos.

Aunque la carencia de destrezas y la escasez de mano de obra siguen siendo los principales retos a los que se enfrentan las empresas, los datos del informe de este año muestran que el cambio hacia las soluciones de fabricación inteligente no está correlacionado con una reducción de la contratación. Por el contrario, los encuestados afirman que sus organizaciones tienen previsto contratar más personas con destrezas tecnológicas y volver a capacitar a los empleados actuales.

83% indica que el pensamiento analítico y la comunicación/trabajo en equipo son los **factores más importantes a la hora de contratar a la próxima generación**

Resumen Ejecutivo

DATOS IMPORTANTES

La ciberseguridad es un riesgo interno Y externo.

Los riesgos de ciberseguridad son un obstáculo importante y siempre presente, definen una destreza vital para la contratación y casos de uso futuros, y ocupan el segundo lugar entre los principales obstáculos para el crecimiento en los próximos 12 meses. Más de un tercio de los encuestados identificaron el fortalecimiento de la seguridad de la arquitectura de tecnología de la información (IT)/tecnología de operaciones (OT) como parte de su plan para impulsar resultados empresariales positivos durante los próximos cinco años.

La calidad sigue siendo uno de los principales temas en los casos de uso de la IA.

La calidad es un caso de uso práctico de la IA en este momento y es clave para las operaciones y la estrategia empresariales. La mitad de los encuestados tiene previsto utilizar la inteligencia artificial/aprendizaje automático para respaldar el control de calidad en los próximos 12 meses, y el 38% utilizará los datos recolectados de fuentes actuales para impulsar el monitoreo y las mejoras de la calidad del producto. A nivel mundial, el 43% de los encuestados afirmó que la calidad/seguridad del producto era más importante para su programa de sostenibilidad.

La ciberseguridad permaneció en el puesto **n.º 2** por riesgos externos

55% afirma que mejorar la eficiencia es un factor clave para lograr la sostenibilidad lo que representa un aumento del 13% con respecto a la última encuesta

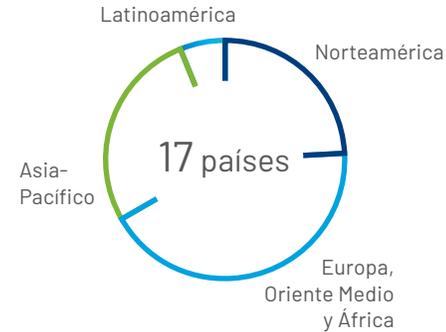
Introducción

Más de 1500 líderes en fabricación de todo el mundo contribuyeron al informe sobre la situación de la fabricación inteligente de este año. La encuesta revela que una industria bajo presión está recurriendo a la tecnología inteligente. Debido a los riesgos globales, incluidos los aranceles y las interrupciones de la cadena de suministro, los fabricantes están sometidos a una presión extrema para adaptarse rápidamente. De los encuestados que actualmente no han adoptado la fabricación inteligente, el 69% tiene previsto invertir en los próximos 12 meses.

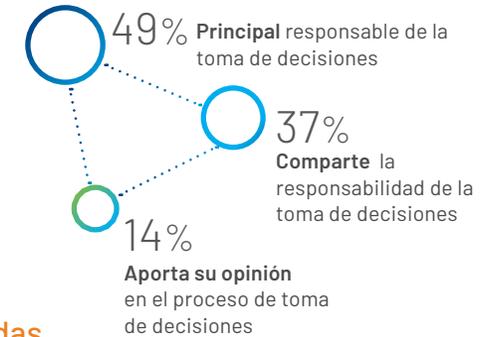
Estas son solo algunas de las interesantes perspectivas obtenidas a partir de los comentarios de 1560 responsables de la toma de decisiones en 17 de los países más relevantes en el área de fabricación. Más de la mitad de estos encuestados (58%) trabaja para empresas con ingresos de más de 1000 millones de dólares.

Este informe de [Rockwell Automation](#), en asociación con [Sapio Research](#), incluye un [plan de acción para comenzar su viaje](#), así como los resultados de la investigación para ayudarle a convertir las perspectivas en acción.

Distribución geográfica



Roles de los encuestados



Principales industrias encuestadas



Vea todos los [datos demográficos de la encuesta](#)

El crecimiento sigue siendo un reto. Averigüe por qué.

Aunque la mejora en los costos ha relegado la energía a un segundo plano entre las principales preocupaciones, los riesgos de ciberseguridad, la competencia y los desafíos relacionados con la mano de obra se han sumado a la inflación y al crecimiento económico como los principales retos para el desarrollo en los próximos 12 meses.

Obstáculos: ¿cuáles encabezan las listas?

Los **principales factores internos** que impiden a las organizaciones superar a su competencia siguen siendo **los mismos**.

En todos los roles laborales, las percepciones de los **principales obstáculos internos han cambiado**. Los retos difieren según la región, pero las 5 principales preocupaciones son:

Obstáculos internos

	2024	2025
1	Atraer a empleados con las destrezas deseadas	Desplegar e integrar nuevas tecnologías
2	Desplegar e integrar nuevas tecnologías	Equilibrar la calidad con un crecimiento rentable
3	Restricciones presupuestarias internas	Integrar la tecnología de fabricación inteligente
4	Equilibrar la calidad y el crecimiento	Restricciones presupuestarias internas
5	Capturar y contextualizar los datos para mejorar	Atraer a empleados con las destrezas deseadas

Por tercer año consecutivo, **la inflación es el mayor obstáculo externo**.

La **ciberseguridad**, que debutó entre los cinco principales riesgos externos el año pasado, ha ascendido al segundo lugar. A medida que el uso de la IA sigue aumentando, lo mismo ocurre con las oportunidades de ciberataques. Cada vez se presta más atención a los riesgos que suponen las redes de IT/OT la mayor interconectividad de la infraestructura digital y física.

La **interrupción de la cadena de suministro** es la mayor preocupación para un cuarto de los encuestados, siendo la minería y los productos farmacéuticos las industrias que más presión están sintiendo. Las empresas se están enfocando cada vez más en las operaciones de reshoring o nearshoring para acercar la producción a los clientes, abordar los retos persistentes de la cadena de suministro y mitigar los efectos de la volatilidad del comercio global. Las tecnologías emergentes y la fabricación inteligente serán clave para unas operaciones más ágiles y flexibles, lo que mejorará la logística y la competitividad en los mercados que dependen de la velocidad.

Los **problemas relacionados con el personal** se mantienen entre los 5 principales obstáculos tanto externos como internos para el crecimiento. La misma preocupación interna la genera la capacidad de desplegar e integrar nuevas tecnologías. Los resultados resaltan la importancia de la relación entre las personas y la tecnología inteligente. Más de la mitad de los encuestados tiene previsto reasignar a los empleados existentes a roles nuevos o diferentes, lo que sugiere que el éxito sostenible depende de una mano de obra capaz de evolucionar, a medida que la capacitación mejora la resiliencia y el crecimiento de la organización.

El papel en evolución de la IA en la fabricación inteligente

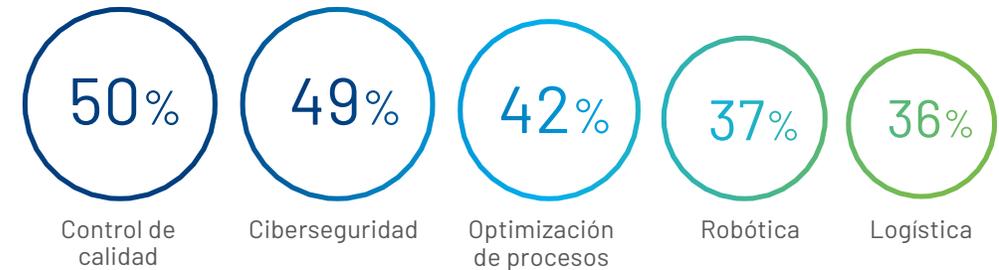
En comparación con los resultados de encuestas anteriores, más organizaciones tienen previsto utilizar la IA/ML para la ciberseguridad en los próximos 12 meses, lo que resalta la evolución del papel que desempeñan las tecnologías avanzadas a la hora de **mejorar las medidas de ciberseguridad**. La IA/ML también está preparada para **transformar la gestión de la cadena de suministro**, en la que un tercio de los encuestados tiene previsto utilizarlos para gestionar su cadena de suministro.

- El 23% de las organizaciones carece de la tecnología para superar a la competencia.
- El despliegue y la integración de nuevas tecnologías (21%) y el equilibrio entre calidad y rentabilidad (21%) son los principales obstáculos internos para el crecimiento en los próximos 12 meses.
- El 50% de los encuestados tiene previsto utilizar la IA/ML para respaldar el control de calidad en los próximos 12 meses.

Actualmente, la fabricación inteligente comienza con una inversión inteligente en IA

A medida que aumenta la complejidad operacional, y el clima empresarial y geopolítico continúa cambiando, los fabricantes prestan más atención a la reducción

Principales usos de la IA/ML en los próximos 12 meses



de riesgos. Los fabricantes necesitan soluciones que combinen automatización, IA y arquitecturas seguras de la periferia a la nube para optimizar las operaciones y reducir la exposición a riesgos cibernéticos, problemas de conformidad y riesgos operativos, a la vez que desarrollan la resiliencia necesaria para superar la incertidumbre con confianza.

Muchos están descubriendo que para tener éxito con la IA hay que contar con la base adecuada: productos con IA nativa y un equipo de servicios profesionales que disponga de capacidades en estrategia, priorización de casos de uso, arquitectura de datos, implementación y capacidad de escalado.

Aunque los encuestados utilizan muchos métodos para abordar la escasez de mano de obra y la carencia de destrezas, la introducción de la IA y la automatización se citaron con mayor frecuencia como parte de su estrategia (41% en cada caso).

Una industria bajo presión recurre a tecnología inteligente

Las condiciones dinámicas del mercado, los obstáculos internos y externos, y las presiones en torno a los márgenes están impulsando a las organizaciones a buscar operaciones más inteligentes y optimizadas en toda la cadena de suministro.

El 28% de las organizaciones está evaluando activamente a proveedores críticos como respuesta a riesgos externos, lo que obliga a las organizaciones a reevaluar el abastecimiento, los precios y los costos generales.

Una gran mayoría de los fabricantes (81%) afirma que los obstáculos a los que se enfrentan, tanto dentro como fuera de su organización, están acelerando la transformación digital. Esta cifra supera el 90% en Brasil, India, Japón y Oriente Medio. México, España y el Reino Unido han experimentado aumentos significativos en los obstáculos.

Las empresas industriales están ansiosas por encontrar aplicaciones para la IA

La nube/SaaS y la IA se clasificaron constantemente como las dos principales inversiones en tecnología, con la ciberseguridad y la calidad completando los cuatro primeros lugares. La nube/SaaS y la IA han demostrado su valor para ofrecer capacidades de fabricación inteligente que impulsan los resultados empresariales, mientras que la aparición de la ciberseguridad y los sistemas de gestión de calidad (QMS) señala un cambio hacia la resiliencia y la confiabilidad como contribuyentes clave del ROI.

Los datos impulsan el éxito

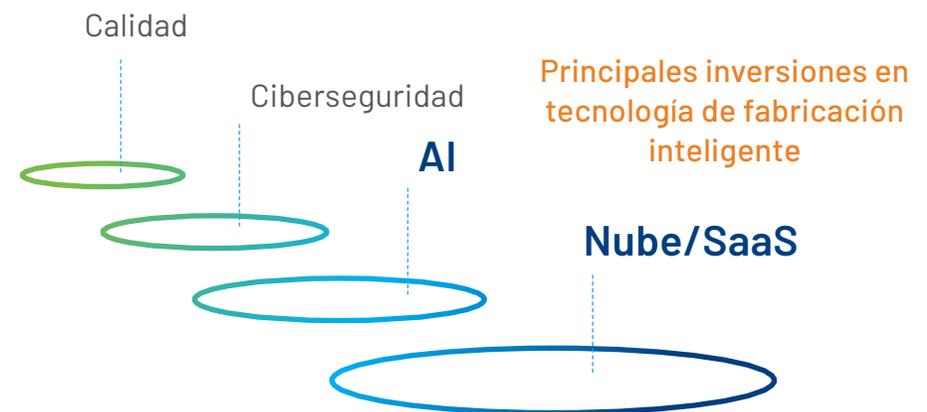
Aunque los encuestados están recolectando más datos que nunca, menos de la mitad (44%) de los datos recolectados se están usando de manera eficaz,

38%

usará los datos recolectados para mejorar la protección de ciberseguridad

lo que sugiere una brecha entre las capacidades de recolección de datos y la capacidad de aprovechamiento de estos datos para tomar decisiones y mejorar las operaciones.

Las organizaciones también usan los datos recolectados para mejorar la seguridad y la resiliencia operacional; el 37% usa datos de tecnología, procesos y dispositivos para la protección de ciberseguridad, mientras que el 29% usa la analítica para monitorear el riesgo de la cadena de suministro.



La fabricación inteligente requiere más personal calificado, no menos

Los fabricantes mencionaron una vez más la falta de personal calificado como el principal motivo por el que tendrán dificultades para superar a la competencia, mientras que el 41% introduce tecnologías de IA/ML y aumenta la automatización para cubrir la carencia de destrezas y abordar la escasez de mano de obra.

Las organizaciones en todos los niveles de ingresos buscan adoptar la tecnología inteligente y mejorar las destrezas del talento existente para amplificar su fuerza laboral, cubrir la carencia de destrezas y mantener la calidad en un ambiente de rotación de empleados. En 2025, el 47% de los encuestados en todo el mundo indicaron que la aplicación de la IA era una destreza “sumamente” importante en sus organizaciones, lo que representa un aumento del 10% con respecto a 2024.

de los encuestados mencionaron el **83%** pensamiento analítico y la comunicación/trabajo en equipo son las destrezas más importantes a la hora de contratar a la próxima generación

Transformación y readaptación de destrezas del personal

Las transformaciones de la tecnología de fabricación inteligente están aumentando la demanda de más personas competentes en IA y ciberseguridad, y los fabricantes citan la IA como la tecnología que tendrá el mayor impacto en torno a los retos que plantea la mano de obra. Invertir en tecnología permite a los responsables de la toma de decisiones trasladar a los trabajadores con talento a tareas de mayor valor agregado, lo que aumenta la producción/productividad.

La optimización de procesos es uno de los tres principales usos planificados de la IA/ML en los próximos 12 meses. Los responsables de la toma de decisiones de fabricación consideran que estas tecnologías desempeñarán un papel fundamental en el ahorro de tiempo para 2027, ya que minimizarán las tareas manuales y liberarán el tiempo necesario para concentrarse en las actividades de valor agregado.

Gracias al mayor uso de la tecnología de fabricación inteligente, el 48% espera reasignar los trabajadores a roles diferentes o contratar más trabajadores.

El éxito sostenible depende de un personal capaz de evolucionar, lo que hace que la capacitación continua no solo sea una función de apoyo, sino un factor clave para la resiliencia y el crecimiento de la organización.



Convertir la resistencia en resiliencia

La evolución del panorama mundial y las tecnologías que cambian rápidamente como la IA/ML pueden percibirse como disruptivas.

Los líderes pueden abordar tanto el impacto técnico como la respuesta humana al cambio de las siguientes maneras:

- Desmitificando la tecnología con un enfoque en casos de uso para **mejorar el trabajo de las personas**.
- Vinculando la tecnología con resultados significativos y **mejoras en la toma de decisiones**.

Principales obstáculos para el liderazgo en los próximos 12 meses

30%

la resistencia al cambio

30%

la gestión eficaz de personas y recursos

Los riesgos de ciberseguridad siguen aumentando

La ciberseguridad saltó al segundo lugar en la lista de obstáculos externos para el crecimiento este año y es un caso de uso clave de la tecnología inteligente, lo que demuestra que la ciberseguridad se está volviendo aún más compleja en un mundo cada vez más interconectado.

La ciberseguridad se vinculará aún más estrechamente con las prioridades de fabricación inteligente.

- El 49% tiene previsto utilizar IA/ML para ciberseguridad (frente al 40% de 2024)
- El 38% aprovecha los datos para la protección de ciberseguridad (frente al 31% de 2024)

Al mismo tiempo, las destrezas y los estándares de ciberseguridad tienen ahora mayor prioridad en la contratación, donde un 47% los identifica como sumamente importantes (frente al 40% de 2024), lo que refuerza la idea de que la seguridad es ahora una competencia empresarial crítica, no solo técnica.



Según un estudio publicado por Black Kite, el sector de fabricación es el blanco del 21% de los ataques de ransomware y coloca a las entidades de fabricación en un riesgo significativamente alto, lo que las hace más del triple de propensas a sufrir un ataque de ransomware.

[DarkReading.com](https://www.darkreading.com)

Puesto que los fabricantes buscan una combinación de personas y tecnología para mejorar su postura de seguridad, la ciberseguridad ocupa un lugar destacado en las destrezas requeridas de los empleados. En los próximos cinco años, las destrezas más críticas del personal serán una combinación de **conocimientos de IA y ciberseguridad**, junto con **sólidas destrezas de resolución de problemas** y razonamiento crítico.

La calidad sigue siendo uno de los principales temas en los casos de uso de la IA

Aunque gran parte de la conversación en torno a la IA en la fabricación se centra en temas como eliminar la carencia de destrezas, un consenso entre los encuestados es que la calidad es un caso de uso esencial de la IA. La calidad es clave para las operaciones y la estrategia empresariales, y la mitad de los encuestados tiene previsto implementar la IA para este caso de uso en los próximos 12 meses.

Los encuestados ya reconocieron el potencial emergente de la IA para casos de uso de calidad; se clasificó como la principal respuesta en 2024 con un 45%. Durante el último año, se ha mantenido en primer lugar. A medida que los fabricantes se enfrentan a una mayor incertidumbre y se adaptan a condiciones que cambian rápidamente, las aplicaciones para mejorar la calidad pueden ayudar a las organizaciones a mantener los estándares de los productos en condiciones en las que en el pasado podrían haberse degradado.

Calidad y sostenibilidad

Más de la mitad (55%) afirma que **mejorar la eficiencia es la principal razón para buscar una mejor sostenibilidad**, lo que representa un aumento del 14% con respecto a la última encuesta. La **calidad/seguridad del producto (43%)** y la **gestión energética (42%)** son los factores más importantes para los programas de sostenibilidad organizacionales; ambas áreas experimentaron un aumento significativo (10% y 7%, respectivamente) con respecto a la última encuesta.

El uso de la IA para mejorar la calidad es una prioridad en todo el mundo

48% tiene previsto utilizar la IA/ML para mejorar la calidad



Atributo clave para el programa de sostenibilidad organizacional

43% de los encuestados señaló que la **calidad y la seguridad de los productos** son los factores más importantes para el programa de sostenibilidad organizacional

Impulso.
A pesar de las barreras,
la industria vislumbra un
futuro más inteligente.

Para 2027, las organizaciones consideran que la inteligencia artificial desempeñará un papel fundamental para ayudar a las empresas a impulsar el ahorro de costos y tiempo, así como para crear procesos eficientes y agilizadores.

Los resultados de este año resaltan **aumentos significativos en el papel de la IA en el control de calidad, la ciberseguridad y la optimización de procesos.** Más organizaciones tienen previsto utilizar la IA/ML para la ciberseguridad en los próximos 12 meses que en la última encuesta, lo que resalta la evolución del papel que desempeñan las tecnologías avanzadas a la hora de mejorar las medidas de ciberseguridad. La IA está posicionada para causar un impacto transformador en la gestión de la cadena de suministro, donde un tercio tiene previsto utilizarla para gestionar su cadena de suministro. Estos aumentos significativos durante los próximos 12 meses representan más que un cambio radical en la actitud de los fabricantes hacia la IA/ML, con una tendencia a considerar la IA/ML como un núcleo de la estrategia tecnológica.

El **95%** ha invertido o tiene previsto invertir en IA/ML y GenAI, o bien en IA causal, en los próximos cinco años



La adopción de la IA en el sector de fabricación está superando a otras industrias, especialmente entre las empresas con ingresos de más de 1000 millones de dólares.

Omdia

2025 Trends to Watch: Manufacturing Technology

Se trata de un importante cambio respecto a la situación hace cinco años, cuando más del 80% de los casos de uso de la IA se centraban en el mantenimiento predictivo. La ciberseguridad ocupa el segundo lugar solo en lo que respecta al control de calidad en los casos de uso de la IA/ML, para abordar las vulnerabilidades en la automatización de procesos habilitada para IA.

Las organizaciones dan cada vez más prioridad a las tecnologías que ofrecen el mayor retorno de la inversión. Por ejemplo, la nube/SaaS y la IA generativa o la IA causal, cada una citada por el 15% de los encuestados como las de mayor retorno de la inversión en los últimos 12 meses, se están aprovechando para agilizar las operaciones y mejorar las capacidades de toma de decisiones.

El comienzo del viaje

Los fabricantes comienzan su viaje hacia la transformación digital en uno de estos dos lugares:

1

Estoy listo para comenzar una evaluación y desarrollar una estrategia

2

Tengo una estrategia y estoy listo para un programa piloto de implementación

Haga realidad la promesa de la transformación digital

1

Estoy listo para una evaluación comienza aquí

Reúna a las personas conectadas con el cambio. Disponer de varias perspectivas sirve para aclarar las áreas con oportunidades, ya sean sistemas desconectados, personas, procesos, cadenas de suministro, tiempos improductivos inesperados, problemas de calidad, falta de visibilidad, control y/o cualquier otro factor.

Identifique sus principales necesidades

Priorice, justifique y planifique una ruta

Priorice los casos de uso que aborden sus áreas de oportunidades, equilibrando la creación de valor y el tiempo de amortización. Desarrolle su caso empresarial vinculado a los imperativos empresariales y elabore una estrategia y una ruta para organizar y centrar los esfuerzos.

Optimice

Mantenga y mejore continuamente la solución, la arquitectura y la infraestructura de las personas para lograr un valor sostenido y generalizado.



Escale productos viables mínimos

Fortalezca la solución actualizando la funcionalidad, finalizando la arquitectura, estableciendo las especificaciones del sistema y definiendo reglas de personalización específicas de la planta. Escale las capacidades básicas a nuevos activos, líneas y plantas, a la vez que se amplía para añadir casos de uso adicionales.

Ponga en marcha productos viables mínimos

Céntrese en los productos viables mínimos prioritarios según su hoja de ruta que ofrezcan una pila completa de capacidades en un área específica para obtener beneficios temprano. Intente implementar productos viables mínimos adicionales cada 90-100 días para crear rápidamente una base que escalar.

Defina su arquitectura de OT/IT

Para echar a andar casos de uso se necesita una arquitectura de OT/IT a nivel de la empresa. Defina su visión del estado futuro, identifique las brechas y seleccione posibles soluciones para cubrir esas brechas.

2

Tengo una estrategia comienza aquí

8 pasos para acrecentar el valor y alcanzar el éxito

1 Demostrar el valor de la tecnología

La tecnología funciona. Busque y priorice los casos de uso digitales específicos que resuelvan problemas de fabricación y operacionales.

2 Planificar pensando en la escalabilidad

Para lograr los resultados deseados a escala, planifique un conjunto óptimo de tecnologías que se integren con la estructura existente. Céntrese en procesos de trabajo comunes en toda la empresa.

3 Aprender, iterar y mejorar

La planificación a largo plazo ayuda, pero la falta de flexibilidad puede hacer que se pierdan oportunidades. Esté atento a su visión digital a la vez que aprende y ajusta su estrategia y su ejecución para aprovechar los beneficios demostrados a medida que surgen.

4 Definir y aplicar la gobernanza

Proteja el valor sostenido. Adopte nuevas formas de trabajar, incluida la adherencia a las normas de procesos y de datos.

5 Inversiones con amortización a corto plazo

Las transformaciones se estancan cuando el retorno de la inversión es lento. Obtenga un flujo de valor rápido y estable para impulsar la adopción y el autofinanciamiento.

6 Fomentar la colaboración empresarial

Las soluciones aisladas no lo llevan a ninguna parte. La conectividad digital y la colaboración empresarial (OT/IT) generan un valor exponencial.

7 Comunicar el progreso y el éxito

El impulso es importante. Difunda las novedades más allá del grupo afectado para generar y mantener la emoción acerca de las posibilidades.

8 Equipar y apoyar al personal

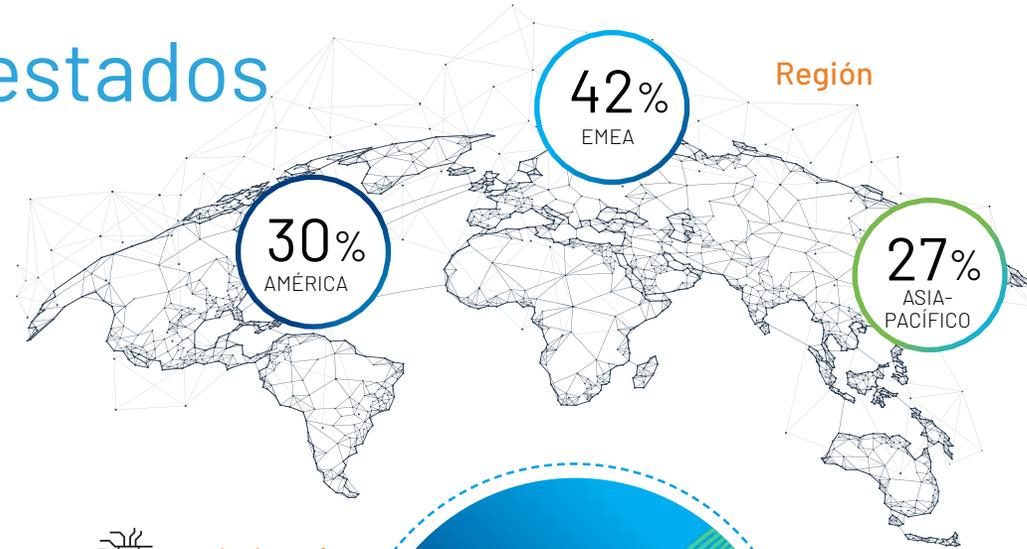
Para obtener un retorno de la inversión del área digital, empodere a las personas más allá de introducir nuevas tecnologías. Las destrezas y mentalidades que apoyan nuevas formas de trabajar son clave para el éxito y para impulsar el autoservicio.

DATOS DEMOGRÁFICOS Y EMPRESARIALES

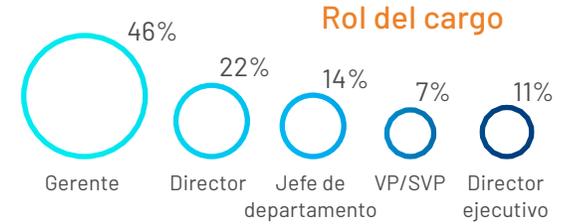
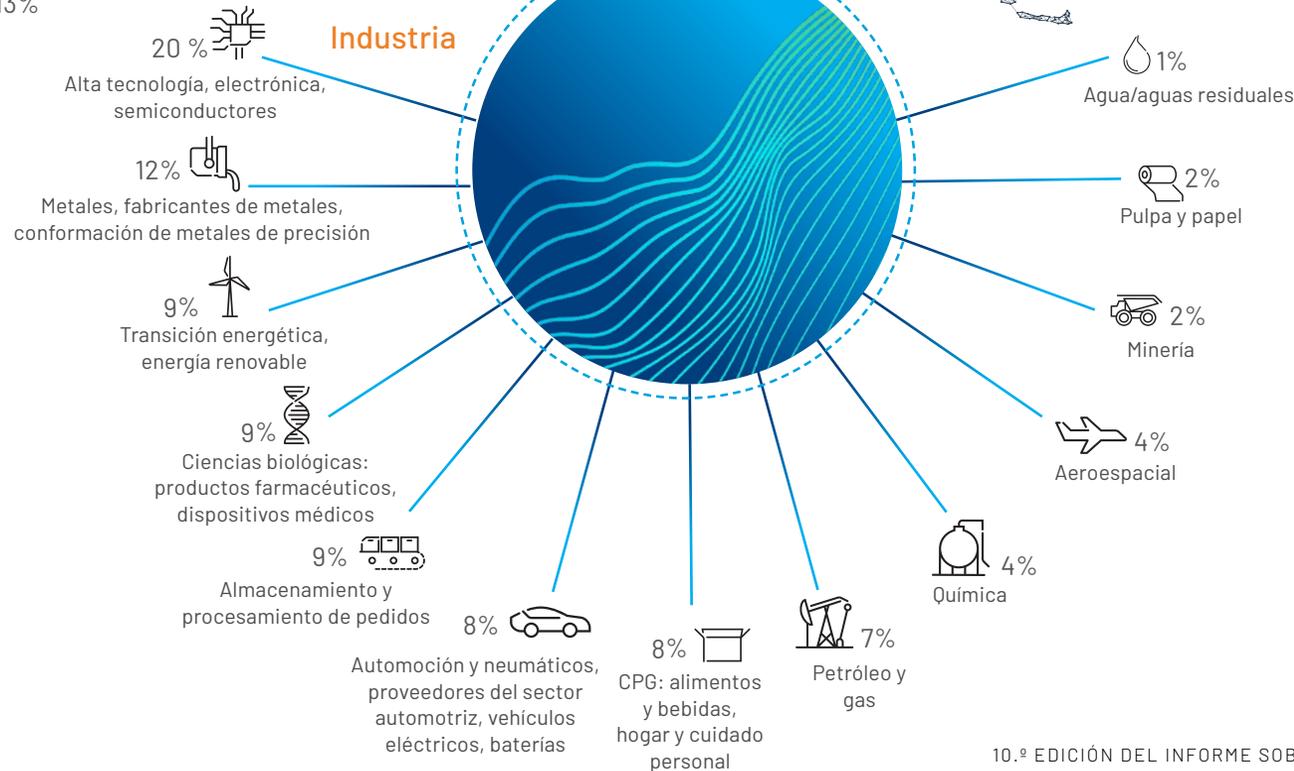
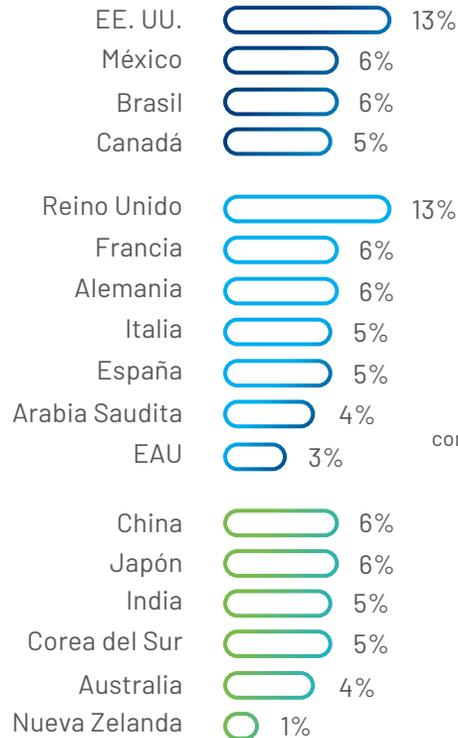
Conozca más sobre nuestros encuestados

Esta encuesta se llevó a cabo entre 1560 responsables de la toma de decisiones de hardware, software y servicios que trabajan en industrias de diferentes tipos de fabricación.

Nuestros encuestados



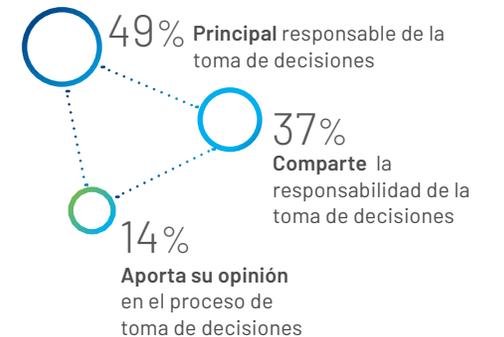
Ubicación de la empresa



Ingresos anuales



Roles de los encuestados



APÉNDICE

Definiciones de términos en el área de fabricación inteligente

Tecnologías de fabricación inteligente

La **planificación de recursos empresariales (ERP)** automatiza los procesos de atención al cliente (front-office) y los procesos administrativos (back-office) en la gestión empresarial y las funciones relacionadas.

Los **sistemas de ejecución de fabricación (MES)** documentan y le hacen seguimiento a la transformación de la materia prima en productos terminados y ofrecen gestión de la producción en tiempo real para guiar la conformidad, la calidad y la eficiencia en toda la empresa.

Los **sistemas de control distribuido (DCS)** usan elementos descentralizados para controlar sistemas dispersos, tales como procesos industriales automatizados o sistemas de infraestructura a gran escala.

La **gestión del rendimiento de los activos (APM)** combina los datos de los procesos, de las operaciones y de las máquinas mediante tableros para monitorear el estado de las máquinas y de la planta.

La **planificación de la cadena de suministro (SCP)** combina los datos de diferentes departamentos para sincronizar las previsiones de la demanda y del suministro

y así mejorar la exactitud del inventario y la administración de la producción.

Los **sistemas de gestión de mantenimiento computarizado (CMMS)** ayudan a las organizaciones a hacer seguimiento y gestionar, desde un mismo lugar, las actividades de mantenimiento y reparación de sus instalaciones, equipos y otros activos.

Los **sistemas de gestión de la calidad (QMS)** estandarizan y automatizan la documentación, los procesos y las mediciones de calidad.

El **monitoreo de la producción** proporciona una conectividad transparente con las máquinas de la planta, lo que ofrece KPI operacionales transparentes en tiempo real como, por ejemplo, la eficacia total del equipo (OEE).

Las herramientas de **diseño y visualización** transforman ideas someras en interfaces operador-máquina intuitivas y simulaciones de realidad virtual inmersivas para una producción más inteligente y rápida.

El **control de la alimentación** impulsa un flujo continuo de datos valiosos de procesos y diagnósticos que se suministra al ambiente de diseño, a los sistemas de visualización y al software de gestión de información.

Los **sistemas de control industrial** mejoran los procesos y la calidad de la producción en cada etapa de su operación y permiten un intercambio de datos transparente.

La **logística de producción** ofrece un flujo de materiales orquestado, ágil y sin contacto a través de las operaciones de fabricación con robots móviles autónomos (AMR).

La **analítica** emplea los datos para eliminar los cuellos de botella de fabricación, optimizar la producción y la calidad, y obtener nuevas perspectivas, aprovechando el poder de la IA industrial.

La **robótica** acelera las operaciones autónomas/semiautónomas y contribuye a crear sistemas más inteligentes, intuitivos y flexibles.

Los **dispositivos inteligentes** son activos autoconscientes y conscientes del sistema que adquieren, procesan y monitorean datos operativos.



La fabricación inteligente es la organización y optimización inteligentes y en tiempo real de los procesos empresariales, físicos y digitales en las fábricas y en toda la cadena de valor. Los recursos y los procesos se automatizan, integran, monitorean y evalúan continuamente con base en toda la información disponible lo más cerca posible del tiempo real”.

[MESA International](#)

Glosario de términos de IA

Inteligencia artificial (IA)

es una fuerza transformadora dentro de la industria de fabricación que impulsa mejoras en la eficiencia, la optimización y la toma de decisiones. Los avances en IA la han convertido en una herramienta valiosa para tareas como el mantenimiento predictivo, la optimización de los procesos de producción y la mejora de la resiliencia de la cadena de suministro. Estos desarrollos están moldeando la manera en que los productos se lanzan al mercado, donde las experiencias personalizadas y una producción con mayor capacidad de respuesta son cada vez más importante para la satisfacción del consumidor. Para fabricantes de todos los tamaños, la inteligencia artificial es un factor clave para la innovación, el crecimiento y la eficiencia, ya que redefine el ecosistema de fabricación.

La **inteligencia artificial causal (AI causal)**

identifica y emplea relaciones de causa y efecto para ir más allá de los modelos predictivos basados en correlaciones a fin de lograr sistemas de AI capaces de prescribir acciones de manera más eficaz y actuar de manera más autónoma.

La **IA generativa (GenAI)**

se refiere a técnicas de IA que aprenden una representación de artefactos a partir de los datos y la usan para generar nuevos artefactos únicos que se asemejan a los datos

originales, pero sin repetirlos.

La IA generativa puede producir contenidos nuevos (entre ellos textos, imágenes, vídeos, sonidos y estructuras), código informático, datos sintéticos, flujos de trabajo y modelos de objetos físicos.

La **AI industrial***

es la aplicación de la IA en un ambiente industrial, centrada en aprovechar los datos en tiempo real para alimentar procesos de aprendizaje capaces de predecir, automatizar e interpretar acciones a partir de grandes y complejos conjuntos de datos.

Los algoritmos avanzados de **aprendizaje automático (ML)** están compuestos por muchas tecnologías (como el aprendizaje profundo, **las redes neuronales** y **el procesamiento de lenguaje natural**), que se usan en el aprendizaje con y sin supervisión, y que operan guiadas por las lecciones obtenidas de la información existente.

Glosario de Gartner®

* Término no definido en el glosario de Gartner

GARTNER es una marca registrada y una marca de servicio de Gartner, Inc. y/o sus filiales en Estados Unidos y a nivel internacional, y se utiliza aquí con la debida autorización. Todos los derechos reservados.

Conéctese con nosotros.



rockwellautomation.com

expanding **human possibility**®

AMÉRICAS: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel.: (1) 414.382.2000

EUROPA/MEDIO ORIENTE/ÁFRICA: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel.: (32) 2 663 0600

ASIA-PACÍFICO: Rockwell Automation SEA Pte Ltd, 2 Corporation Road, #04-05, Main Lobby, Corporation Place, Singapore 618494, Tel.: (65) 6510 6608

ARGENTINA: Rockwell Automation S.A., Av. Leandro N. Alem 1050, Piso 5, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Tel.: (54) 11.5554.4040,

www.rockwellautomation.com.ar

CHILE: Rockwell Automation Chile S.A., Av. Presidente Riesco 5435, Piso 15, Las Condes, Santiago, Tel.: (56) 2.290.0700, www.rockwellautomation.com.cl

COLOMBIA: Rockwell Automation S.A., Edf. North Point, Carrera 7 N 156-78 Piso 19, PBX: (57) 1.649.9600, www.rockwellautomation.com.co

ESPAÑA: Rockwell Automation S.A., C/ Josep Plà, 101-105, Barcelona, España 08019, Tel.: 34 902 309 330, www.rockwellautomation.es

MÉXICO: Rockwell Automation de S.A. de C.V., Av. Santa Fe 481, Piso 3 Col. Cruz Manca, Deleg. Cuajimalpa, Ciudad de México C.P. 05349, Tel.: 52 (55) 5246-2000,

www.rockwellautomation.com.mx

PERÚ: Rockwell Automation S.A., Av. Víctor Andrés Belaunde N 147, Torre 12, Of.102, San Isidro Lima, Perú, Tel.: (51) 211-4900, www.rockwellautomation.com.pe

PUERTO RICO: Rockwell Automation, Inc., Calle 1, Metro Office #6, Suite 304, Metro Office Park, Guaynabo, Puerto Rico 00968, Tel.: (1) 787.300.6200,

www.rockwellautomation.com.pr

VENEZUELA: Rockwell Automation S.A., Edf. Allen-Bradley, Av. González Rincones, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel.: (58) 212.949.0611,

www.rockwellautomation.com.ve

Allen-Bradley y expanding human possibility son marcas comerciales de Rockwell Automation, Inc.
Las marcas comerciales que no pertenecen a Rockwell Automation son propiedad de sus respectivas empresas.

Publicación INFO-BR027D-ES-P - Junio de 2025

Copyright © 2025 Rockwell Automation, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en EE. UU.