

# Retos y oportunidades de la fabricación digital en este año



euautomation

Aunque la digitalización ya es una de las máximas prioridades para la mayoría de los fabricantes, los retos a los que se enfrentó el sector en 2021 implicaron la necesidad de acelerar este proceso. Con sucesos como la pandemia de COVID-19 o las interrupciones en las cadenas de suministro de todo el mundo, las empresas se han visto obligadas a ser más flexibles y versátiles que nunca, revolucionando sus modelos de producción y distribución establecidos en favor de formas de trabajar más ágiles.

Es probable que en 2022 la fabricación avance hacia cadenas de valor completamente automatizadas, con tecnologías de automatización que ayuden a maximizar la productividad en cada área, desde el procesamiento de los productos entrantes hasta la introducción de transparencia y visibilidad total en las cadenas de suministro ampliadas de los fabricantes.

Pero ¿cuáles son los ámbitos de investigación y desarrollo más prometedores de la fabricación digital? ¿Y qué resultados dará durante este año la inversión pasada en tecnologías de vanguardia? La siguiente guía ofrece información al respecto.





# La buena noticia es que la hiperautomatización dará buenos resultados

La hiperautomatización es una palabra de moda que llevamos utilizando desde 2020, cuando Gartner la incluyó en las predicciones de ese año sobre las tendencias de automatización de mayor impacto. Desde entonces, las organizaciones han tenido que reducir su gasto y centrarse en maximizar los recursos existentes, al tiempo que han acelerado sus procesos de transformación digital.

La consecuencia es que los fabricantes se centran en el uso de la IA y el aprendizaje automático para automatizar de extremo a extremo, rediseñando procesos ineficientes y reduciendo al mínimo la intervención humana.



La hiperautomatización es un enfoque disciplinado e impulsado por las empresas que las organizaciones utilizan para determinar, investigar y automatizar rápidamente el mayor número posible de procesos empresariales y de TI. La hiperautomatización implica el uso organizado de múltiples tecnologías, herramientas o plataformas.



Muchas organizaciones ya han implementado programas para conseguir una automatización de extremo a extremo, pero en 2022 estas iniciativas apresurarán su ritmo. Aunque la mayoría de las empresas digitales empezarán a avanzar hacia cadenas de valor completamente automatizadas, serán los pioneros los que comiencen a cosechar los beneficios de sus inversiones y a obtener una ventaja competitiva sustancial.

Gartner ha pronosticado que, para 2025, el cliente final será el primer humano en tocar más del 20 % de los productos fabricados, ya que todas las etapas de producción, embalaje y entrega se llevarán a cabo sin intervención humana. A este ritmo, aquellos que aún no hayan adoptado la hiperautomatización solo tendrán un par de años para ponerse al día.





# Aconsejamos analizar el potencial de las experiencias virtuales



Según las predicciones de automatización de la TI hechas por Gartner para 2022, de aquí a 2025, el 40 % de las empresas basadas en la experiencia física mejorará los resultados financieros al incorporar experiencias virtuales remuneradas.

Aunque Gartner se refiere principalmente al potencial de los activos virtuales para entidades como instalaciones deportivas, teatros y museos, las experiencias de RV también pueden añadir un enorme valor al sector de la fabricación.

Por ejemplo, invertir en tecnologías de vanguardia de presentación y simulación para ofrecer demostraciones de nuevos productos y servicios puede tener un efecto significativo cuando las restricciones de viaje impidan las interacciones personales con clientes potenciales. Estas tecnologías también pueden ampliar drásticamente la cartera de clientes de una empresa, ya que permiten superar las barreras geográficas al tiempo que promueven nuevas asociaciones.



En este sentido, se están produciendo avances en la investigación de las experiencias virtuales para que sean lo más parecidas posible a las experiencias en persona. Por ejemplo, la tecnología háptica podría replicar de forma realista el sentido del tacto. Estas tecnologías utilizan presión y vibraciones para replicar las señales que los nervios humanos procesan cuando tocamos algo, lo que nos permite experimentar a distancia las texturas de los materiales.

Las experiencias virtuales también serán cada vez más populares en la formación. De hecho, el aprendizaje basado en la RV puede reducir los costes mientras aumenta la retención de información, y todo ello al tiempo que facilita el distanciamiento social. Por ejemplo, cualquier empleado equipado con gafas de RA puede ser guiado de forma remota por un compañero más experimentado, que puede simplemente simular las acciones que se deban realizar. Esto elimina la necesidad de que los expertos viajen por todo el mundo y reduce los costes, al tiempo que mantiene la posibilidad de que los mejores especialistas en un campo determinado impartan formación.





# El desafío consiste en tener cuidado con el ransomware

El ransomware es una de las principales amenazas para la fabricación digital, y el maratón de la digitalización propiciado por la pandemia de COVID-19 hace que los piratas informáticos encuentren superficies de ataque más grandes que nunca.

Los ataques de ransomware no son solo cada vez más frecuentes, sino que también son más agresivos. En el pasado, los piratas informáticos solían cifrar datos para que ya no se pudiera acceder a ellos sin una clave de descifrado. Sin embargo, la nueva tendencia, conocida como doble extorsión, consiste en amenazar a las víctimas con la filtración de información sensible o incluso confidencial, lo que podría exponer a las víctimas a graves repercusiones jurídicas por infringir el RGPD como consecuencia de una estrategia deficiente de seguridad de TI.

Además, ya no hace falta ser un ciberdelincuente experimentado para poner en peligro la estrategia de seguridad de toda una organización. En la red oscura se pueden encontrar y comprar fácilmente kits de herramientas de malware de ransomware como servicio, lo que hace que el ransomware sea un negocio increíblemente rentable. Al mismo tiempo, el sector de la fabricación va a la zaga en materia de ciberseguridad, ya que las normas de cumplimiento de seguridad, como las introducidas en los sectores de los servicios financieros y la sanidad, no son obligatorias, ni siquiera habituales.



En el pasado, la estrategia de defensa más recomendada consistía en utilizar varias soluciones de copia de seguridad, lo que garantizaba que al menos una de ellas no estuviese conectada a Internet. Sin embargo, la doble extorsión hace que esto ya no sea suficiente.

Los filtros de escaneo de contenido y correo electrónico pueden añadir una capa adicional de protección y detectar enlaces maliciosos, pero también es importante desarrollar un protocolo de seguridad estandarizado en toda la empresa y formar a los empleados para que reconozcan correos electrónicos y enlaces sospechosos.

Por último, es importante elaborar un plan de recuperación ante un posible ataque, lo que incluye estrategias para mitigar las consecuencias jurídicas y de reputación, así como un plan de relaciones públicas para explicar la situación a los clientes, los inversores y la prensa.



Según Cybersecurity Ventures, para 2031 se producirá un ataque con ransomware cada dos segundos, con daños que superarán los 265 000 millones de dólares estadounidenses. Esto se basa en cifras que pronostican un crecimiento anual del 30 % en los costes de los daños en los próximos diez años.





# Las innovaciones propician avances en nuevas tecnologías informáticas y de almacenamiento

Los datos son uno de los activos más valiosos de las empresas, sobre todo en el sector de la fabricación, donde se recopilan constantemente datos sobre el rendimiento de los equipos para el mantenimiento predictivo y la optimización de los procesos. Sin embargo, la cantidad de datos disponibles está superando con rapidez la capacidad de los soportes de almacenamiento tradicionales.

Esto está alentando a los investigadores a explorar el potencial de nuevas tecnologías informáticas y de almacenamiento que tengan mayor capacidad y resiliencia. Como resultado, Gartner pronostica que para 2030 habrá tecnologías como el almacenamiento de vidrio, el almacenamiento de ADN, la computación química y los memristores que ofrecerán capacidades digitales optimizadas a un precio asequible.

El mayor potencial parece provenir del almacenamiento de ADN, que permitiría a los usuarios almacenar datos digitales binarios en la doble hélice del ADN humano sintético. Esto se debe a que el ADN tiene una densidad de almacenamiento increíblemente alta, lo que permite almacenar terabytes de datos en moléculas diminutas durante miles de años.





Un solo gramo de ADN puede almacenar 215 petabytes de información. En principio, podría almacenar toda la información que se haya registrado en la historia de la humanidad en un contenedor del tamaño y el peso de dos camionetas.

Para demostrarlo, un equipo de científicos de Atlanta (EE. UU.), ha desarrollado recientemente un chip basado en el ADN con una capacidad de almacenamiento que es unas 100 veces superior a la de los dispositivos comerciales actuales y tiene un tamaño aproximado de tan solo una pulgada cuadrada. Los costes siguen siendo prohibitivos, pero dada la necesidad apremiante de soluciones de almacenamiento optimizadas, es fácil imaginar que una mayor investigación permitirá desarrollar dispositivos más rentables.





# Conclusiones

El rápido ritmo de la digitalización conlleva retos y oportunidades de crecimiento para los fabricantes. Por un lado, el mayor número de dispositivos conectados al Internet industrial de las cosas (IIoC) y la prevalencia del teletrabajo destapan nuevas superficies de ataque para los ciberdelincuentes. Por otro, las nuevas tecnologías permiten obtener información sin precedentes sobre los procesos de producción y la optimización de toda la cadena de valor.

En EU Automation creemos que, con una cuidadosa estrategia digital, los fabricantes de cualquier tamaño pueden aprovechar al máximo las nuevas tecnologías de automatización y marcar el inicio de una nueva fase de prosperidad para el sector.

Si desea mantenerse al día respecto a las últimas tendencias en materia de fabricación digital y pedir piezas de automatización nuevas, reacondicionadas y obsoletas para todo tipo de equipos industriales, visite [www.euautomation.com](http://www.euautomation.com)

