



RESUMEN EJECUTIVO

Solo los más audaces sobrevivirán a una era de transformación

La información basada en datos ayuda a los fabricantes a prosperar

Charles Darwin estableció la famosa teoría de que la evolución natural depende de la supervivencia del más fuerte. En el sector de la alta tecnología actual, los más **audaces** son los que tienen más probabilidades de sobrevivir a las condiciones difíciles, la competencia feroz y las batallas en la cadena de suministro de microchips. En el sector de la alta tecnología, donde la interrupción de la cadena de suministro provocada por la pandemia ha sido especialmente grave, la información basada en datos es fundamental para adaptarse, prosperar y sobrevivir a la escasez de materias primas. La inteligencia empresarial impulsa la resiliencia y apoya a las empresas a medida que evolucionan para mantenerse al día con la innovación y la demanda de componentes de alta tecnología.

Los desafíos persisten

A los fabricantes de todo el mundo se les han puesto a prueba sus capacidades de resiliencia tras la pandemia de COVID-19. La volatilidad global, los disturbios políticos y la escasez de recursos críticos, como los microchips, contribuyen a la transformación. Los hábitos de compra han cambiado drásticamente, y los consumidores exigen nuevas experiencias, productos personalizados, valor y sostenibilidad.

Las perspectivas son diversas. La interrumpida cadena de suministro tarda en recuperarse, ya que el aumento del coste del combustible hace que los precios del transporte terrestre sean exorbitantes, y las rutas marítimas transoceánicas se vuelven a definir para favorecer a los aliados políticos y a los proveedores más cercanos al consumidor. Todos los fabricantes con componentes de alta tecnología requieren microchips y deben competir con otros fabricantes para obtener contratos para las piezas críticas. Es probable que la escasez persista durante años hasta que las nuevas fundiciones empiecen a producir y la oferta se ponga al día con la demanda.

El marco digital

Los recientes desafíos del mercado han acelerado la necesidad de tecnología y digitalización, lo que ha obligado a los fabricantes de productos o componentes de alta tecnología a mejorar sus inversiones en tecnología. **McKinsey** explica: “Los efectos de la pandemia han demostrado que la integración de tecnologías avanzadas prepara mejor a las organizaciones para alcanzar la excelencia operativa, que es la base de la resistencia a largo plazo y de una ventaja competitiva sostenida”.

Las estrategias digitales ayudan a los fabricantes a hacer frente a los desafíos, desde la escasez de recursos clave hasta la volatilidad global. Mientras tanto, la tecnología favorece la agilidad y permite a los líderes comprobar lo poderosa que puede ser la digitalización para optimizar las actividades y aumentar la eficiencia. En una **encuesta** hecha a más de 400 empresas de fabricación de todo el mundo, el 94 % indicó que la Industria 4.0 les ayudó a mantener sus operaciones en marcha durante la crisis, y el 56 % dijo que la transformación digital que llevaron a cabo era esencial para sus respuestas a la pandemia.

Ahora, los fabricantes están listos para más avances a medida que comienzan a abordar la demanda acumulada y comienzan a crear nuevas colaboraciones para buscar nuevos modelos de salida al mercado y vehículos sostenibles.

Se requieren grandes movimientos

Con tantos desafíos y opciones, muchos fabricantes se están encontrando en la situación de “hundirse o nadar”, donde se deben tomar decisiones críticas y acciones audaces. La inversión en tecnología digital es el primer paso del camino que hay que seguir, ya que la mayoría de las tácticas para modernizar incluyen la automatización, la conectividad y la visibilidad a escala integral. Se requieren cambios importantes en los procesos para seguir siendo competitivos en esta nueva era. Los cambios sencillos o sutiles en las estrategias actuales no serán suficientes para compensar los miles de millones de pérdidas experimentadas durante la pandemia y la escasez de chips.

Rodeados de estos obstáculos, ¿cómo pueden los líderes en fabricación saber dónde lanzar iniciativas y cómo invertir mejor en estrategias que les sirvan a largo plazo? Las reacciones precipitadas y las soluciones rápidas pueden perjudicar más que beneficiar, malgastar recursos y frustrar a las partes interesadas, incluidos los trabajadores de primera línea que se preocupan por la seguridad laboral. Afortunadamente, la tecnología impulsada por IA puede ayudar a los fabricantes a entender las opciones y a elegir las mejores para ellos.

Tomar decisiones inteligentes

Deloitte recuerda a los fabricantes que el optimismo sobre la recuperación puede ser efímero si no se abordan primero ciertas amenazas básicas. “A medida que la producción industrial y el uso de la capacidad superaron los niveles previos a la pandemia [a finales de 2021]... los fuertes aumentos en los nuevos pedidos para todos los subsectores principales señalan crecimiento.... Sin embargo, el optimismo en torno al crecimiento de los ingresos se mantiene bajo control con cautela ante los riesgos en curso. La escasez de plantilla y la inestabilidad de la cadena de suministro están reduciendo la eficiencia operativa y los márgenes. La agilidad empresarial puede ser crítica para las organizaciones que buscan operar durante la turbulencia de un repunte económico inusualmente rápido y competir en el próximo periodo de crecimiento”. El informe continúa sugiriendo que los líderes de fabricación deben “buscar no solo defenderse de la disrupción, sino también fortalecer su ataque”.

En consecuencia, la inteligencia empresarial y la información basada en datos son fundamentales en este momento. Los fabricantes deben elegir cuidadosamente la opción adecuada, no la que ofrezca menos resistencia, sino la que ofrezca más oportunidades.

Crear una plantilla experta en datos

Al prepararse para las demandas futuras del mercado, crear una plantilla cualificada que comprenda el valor de la gestión de datos es un primer paso necesario. De este modo, se generan aliados que ayudan a transmitir la visión, lograr el consenso entre los equipos y ejecutar los planes. Por desgracia, los fabricantes llevan una década sufriendo una grave escasez de trabajadores cualificados, sin que se vislumbren soluciones fáciles.

En un estudio reciente de **Forrester**, el 40 % de los líderes en fabricación afirmaron que captar a personas con las habilidades técnicas necesarias es un gran desafío. Encontrar trabajadores con habilidades de gestión de datos es especialmente difícil. “A medida que los fabricantes avanzan hacia la toma de decisiones basadas en datos, luchan por conseguir que su personal actual crea más en los datos que en el instinto (35 %). Y lo que es aún más preocupante: el 39 % de los responsables de la toma de decisiones de las organizaciones tienen dificultades para encontrar y contratar personal con las competencias adecuadas para recopilar información procesable a partir de los datos”, afirma Forrester.

A pesar de lo arduo del camino, hacer el esfuerzo de captar a los mejores talentos dará sus frutos. Invertir en la plantilla de TI puede convertirse en un verdadero elemento diferenciador, que sienta las bases para la innovación y la resolución de problemas en el futuro.

“Esto tendrá que consistir en iniciativas relacionadas con la captación y la retención de primer nivel que promuevan la inclusión y una cultura de aprendizaje de por vida”, dice Jerry Kurtz, vicepresidente ejecutivo de información y datos de **Capgemini Americas**. “El mercado nunca ha sido más competitivo para las personas con habilidades de IA, y es probable que esta tendencia continúe durante años. Por ello, las colaboraciones estratégicas también serán clave entre organizaciones y sectores”, añade.

Subirse al tren de la IA

Una vez reunido el equipo, pueden formularse las estrategias. Dividir grandes proyectos impulsados por IA en fases puede ayudar a que la ejecución sea más manejable. Las organizaciones aprenderán de la experiencia. Muchas organizaciones todavía están en las primeras etapas de exploración, según informa **VentureBeat**. “La IA es un tema candente para las empresas. Las capacidades de IA están ampliando las posibilidades de cómo las empresas abordan el

El uso avanzado de la inteligencia empresarial ayudará a los fabricantes a:

- Comprender el mercado en evolución
- Identificar las preferencias del cliente y predecir el comportamiento de compra
- Descubrir debilidades dentro de los procesos internos
- Automatizar la toma de decisiones rutinaria
- Ampliar el ciclo de vida de los activos existentes de la planta
- Predecir con precisión los niveles de inventario necesarios
- Recopilar datos de varios puntos de la cadena de valor ampliada
- Crear un tejido de datos consolidado que pueda estirarse y moldearse según sea necesario

compromiso en tiempo real con sus clientes, gestionan sus operaciones y garantizan la continuidad del negocio durante la pandemia. A medida que la tecnología avanza, las empresas están encontrando nuevas formas de innovar y expandirse”.

La adopción de estrategias de IA es una prioridad para muchas organizaciones. IEEE, la organización profesional técnica más grande, ha publicado recientemente los resultados de un **estudio** en el que el 76 % de las empresas afirman que tienen previsto priorizar las iniciativas de IA y aprendizaje automático sobre otros objetivos de TI. Los directores de informática y otros líderes tecnológicos son los más entusiastas, y el 95 % de los directores de informática afirman que la IA impulsará la mayor parte de la innovación en los próximos cinco años.

“Espera que los compromisos de IA sean más grandes, más significativos estratégicamente y más críticos, con un enfoque en la escalabilidad a largo plazo”, dice Kurtz. La robótica, el procesamiento del lenguaje natural (NLP), los asistentes virtuales, los motores de recomendación y la ciberseguridad mejorada se encuentran entre los principales casos de uso.

Al principio de la escala de madurez

Aunque el análisis de datos y el uso de la IA se han identificado como esenciales, la mayoría de las empresas aún tienen un largo camino por delante antes de dominar la escala de madurez, dice **Enterprisers Project**. La IA es un campo amplio con muchos elementos posibles. Saber por dónde y cómo empezar requiere cierta investigación.

Los puntos de partida básicos incluyen cómo capturar y almacenar datos. La mayoría de los modelos de IA requieren cantidades masivas de datos, a menudo de cientos de fuentes, durante un periodo prolongado, y tanto de forma estructurada como no estructurada. Mientras tanto, la mayoría de los fabricantes siguen trabajando en la creación de un canal de datos moderno. El contexto siempre es fundamental, al igual que un formato que permita la integración y el análisis de una manera significativa.

El almacenamiento seguro es otro requisito: la gran cantidad de datos debe almacenarse en un lugar fiable. Un Data Lake en la nube es la solución de almacenamiento de datos típica, que proporciona capacidad flexible, seguridad y acceso en tiempo real.

Ejemplos de casos de uso

Los casos de uso y los beneficios de la IA justifican claramente la inversión de recursos. Algunas aplicaciones incluyen:

- **Minería de procesos:** se trata de una táctica que ayuda a las organizaciones a definir, documentar y perfeccionar los pasos en los flujos de trabajo, entre los que se incluyen los que pueden hacer software o robots.
- **Visibilidad inteligente:** las aplicaciones inteligentes de la cadena de suministro son ahora críticas, como se demuestra por la grave escasez experimentada durante la pandemia. La visibilidad del inventario, la demanda y las rutas de envío ayudará a los responsables a planificar de forma adecuada.
- **Funciones orientadas al cliente:** la pandemia vio una adopción importante de la IA en funciones orientadas al cliente como agentes virtuales, chatbots y motores de recomendación. El éxito y las respuestas positivas de los clientes están conduciendo a una mayor innovación en esta área.

- **Generación de lenguaje natural (NLG):** esta capacidad ha avanzado y se ha incorporado en varias soluciones, lo que permite el reconocimiento de voz y los comandos de voz para activar una acción. Esto es especialmente importante para los fabricantes en los que la seguridad de los empleados y las tareas prácticas pueden requerir que los trabajadores digan comandos de voz, en lugar de escribir en un teclado.
- **Aprendizaje automático:** esta capacidad permite que las aplicaciones de IA mejoren continuamente, ya que se utilizan más fuentes de datos y puntos de datos relevantes. El aprendizaje automático ayuda a las aplicaciones a tomar decisiones más precisas basadas en datos y resultados anteriores.
- **Conocimientos predictivos:** la inteligencia artificial y el aprendizaje automático ayudan a determinar los próximos resultados probables en ciertas situaciones, una información que puede utilizarse en motores de recomendación y previsión de tendencias futuras. También se puede utilizar con un gemelo digital para anticipar posibles resultados, analizar riesgos y explorar escenarios hipotéticos.
- **Gestionar la complejidad:** la adopción de IA puede ayudar a gestionar sistemas modernos que son muy complejos, lo que requiere algoritmos avanzados para identificar incidentes accionables, como un activo interno que necesita recalibración. Los sutiles indicios de los datos pueden ser demasiado poco visibles para que los detecte un ser humano, pero un programa creado para encontrar anomalías o desviaciones de las normas aceptadas puede identificarlos fácilmente.
- **Aplicaciones de IA basadas en modelos:** algunas plataformas admiten el desarrollo de IA basado en modelos, y ofrecen también formación e implementación. Esto conduce a un producto de IA más accesible para los estrategas de las organizaciones. Las empresas ya no necesitan contratar científicos de datos para crear casos de uso básicos y, en su lugar, pueden recurrir a la gestión basada en modelos y a la gestión simplificada del ciclo de vida de los activos de IA para respaldar el crecimiento continuo.

- **Unificación de datos:** las empresas necesitan herramientas simples pero potentes para gestionar repositorios de petabytes de datos como medio para comprender la forma de los datos almacenados.
- **Tejido de datos:** una unificación de competencias y dominios de datos, incluidos los Data Lakes, para macrodatos económicos procedentes de muchas aplicaciones y servicios, canalizaciones de datos en tiempo real que ayudan a impulsar los puntos de decisión operativos y “Lakehouses” donde se puede acceder a los datos seleccionados y listos para informar mediante el almacenamiento en caliente y las interfaces de datos.
- **Catálogo de datos:** establece una gobernanza semántica con servicios de diccionario de datos, asistentes de registro, índice de metadatos y repositorio de documentación. Esto ayudará a las organizaciones a crear y a perfeccionar los modelos de metadatos utilizados en todo el ecosistema, así como las relaciones de referencia cruzada definidas en el catálogo.
- **Poco código y sin código:** los fabricantes de tecnología de poco código y sin código recurren cada vez más a modelos básicos listos para usar, lo que reduce sustancialmente el tiempo de obtención de valor para las soluciones de IA. Afortunadamente, algunos sistemas operativos también proporcionan herramientas para que el usuario medio pueda generar sus propios casos de uso, informes y pronósticos mediante aplicaciones de poco código y sin código. Los ciudadanos que programen podrán describir el objetivo con palabras, y la IA conversacional creará el código apropiado.

La COVID-19 y las interrupciones relacionadas han tenido un gran impacto en el sector de la fabricación de la alta tecnología, ya que han generado obstáculos y desafíos sin precedentes. La demanda de mayor sostenibilidad por parte de los consumidores también está acelerando la evolución. Ahora, más que nunca, los fabricantes y proveedores deben tomar decisiones inteligentes sobre cómo invertir en el futuro y dónde centrar sus energías para acelerar la recuperación y aprovechar su participación en el mercado emergente de la alta tecnología. Sin el uso de la IA, las empresas corren el riesgo de hacer juicios rápidos o cambios en las prioridades que traen oportunidades de corta duración.

En su lugar, si los fabricantes y proveedores crean una base de digitalización que incluya herramientas avanzadas de IA, podrán tomar decisiones críticas basadas en datos y perspectivas empresariales sólidas, no en corazonadas. Utilizar la IA para ayudar a analizar e identificar oportunidades puede incluso convertirse en un elemento diferenciador, que distinga a la empresa de las demás. En esta era de competencia feroz, tener una ventaja tecnológica es un factor inteligente. En el panorama actual, caracterizado por una gran hostilidad, las organizaciones más inteligentes serán las que prevalezcan, se adapten y prosperen.

Obtenga más información sobre el uso inteligente de los **datos empresariales** y las soluciones de Infor para el sector de la alta tecnología.

MÁS INFORMACIÓN 

Síguenos:     



Infor es un líder mundial en software empresarial en la nube especializado por industria. Más de 65.000 organizaciones en más de 175 países confían en los 17.000 empleados de Infor para ayudar a alcanzar los objetivos de su negocio. Visite www.infor.com.

Copyright© 2023 Infor. Todos los derechos reservados. La palabra y el diseño establecidos aquí son marcas y/o marcas registradas de Infor y/o de sus afiliados o subsidiarias. El resto de las marcas listadas aquí son propiedad de sus respectivos dueños. www.infor.com.

Infor en España, Paseo de Gràcia, 56, planta 4ª, 08007 Barcelona, www.infor.es

INF-2728470-es-ES-0123-1