

El futuro de la Manufactura Avanzada para los sectores Automotriz y Electrónico

La manufactura está en constante evolución, pues el desarrollo tecnológico permite contar con equipos y procesos más precisos, rápidos y que mejoran la calidad de los ensambles.



La manufactura está en constante evolución, pues el desarrollo tecnológico permite contar con equipos y procesos más precisos, rápidos y que mejoran la calidad de los ensambles. Esta evolución facilita que sectores como el automotriz y el electrónico sean de las industrias más beneficiadas por este avance tecnológico. Estas industrias están beneficiándose al hacer uso de tecnologías como las de la Industria 4.0, las cuales están revolucionando los procesos productivos.

¿Cuál es el estado actual de la manufactura avanzada en estas industrias? En las siguientes líneas vamos a detallarlo.

Tendencias de la Manufactura Avanzada en el Sector Automotriz y Eléctrico

Industria automotriz

La industria automotriz se ha caracterizado por estar a la vanguardia en la adopción de nuevas tecnologías, desde la automatización de los procesos productivos por medio de máquinas, hasta la aplicación de robots avanzados para la mejora en la calidad y disminución en los tiempos de proceso. Hoy en día la integración de IA, Aprendizaje Automático y Automatización ha permitido mejorar las capacidades de producción. Por ejemplo:

- Uno de los principales usos de la IA y la manufactura avanzada ha sido la mejora en el mantenimiento preventivo, pues el uso de estas tecnologías ayuda a predecir problemas antes de que estos sucedan, con lo que se evita tener que hacer mantenimientos correctivos y frenar la operación.
- La Robótica y la Automatización en las líneas de ensamblaje han optimizado las operaciones, resultando en una mayor precisión y menores costos de producción.

Industria electrónica

Por otro lado, la industria electrónica está adoptando las aplicaciones arriba descritas, además de manufactura aditiva, la cual está revolucionando la manera de crear componentes.

- La fabricación aditiva permite la generación de objetos tridimensionales mediante impresión 3D. El hacer uso de esta tecnología se acelera la creación de prototipos en tiempo récord, aunado a que se alcanza la personalización de los objetos, y se reduce el tiempo de producción.

Explorando las Tendencias Clave, ¿Qué las define?

Profundizaremos en las tendencias clave y conceptos actuales, destacando su relevancia para las industrias y el mercado y el porqué es fundamental priorizar su implementación.

Industria 4.0 y Transformación Digital. Aunque mucho se ha hablado de la Industria 4.0, la realidad es que la adopción que abarca todo el concepto ha sido más lenta de lo esperado en México. La industria 4.0 se caracteriza por combinar técnicas avanzadas de producción y operaciones con tecnologías inteligentes que se integrarán en los procesos productivos.

Entre las principales tecnologías encontramos la Robótica, Machine Learning, Inteligencia Artificial, Nanotecnología e Internet de las Cosas (IoT), entre otros.

Robótica avanzada y Automatización. El uso de robots dentro de la industria automotriz no es nuevo, pero se ha potenciado con la llegada de la robótica avanzada, que permite mejorar la precisión, velocidad y calidad de los procesos productivos y al complementarla con la IA será capaz de adaptarse a las demandas cambiantes de la producción.

Con esta cobertura, el mismo robot podría manufacturar una gran variedad de modelos dentro de la misma línea de producción, sin necesidad de interacción humana, maximizando la eficiencia a niveles altísimos.

Manufactura aditiva. La manufactura aditiva, o impresión 3D, está revolucionando ambas industrias al crear piezas con diseños innovadores sin mayor complicación. Dentro de la industria automotriz está permitiendo que la creación de prototipos sea más rápida, con lo que los tiempos de desarrollo se acortan. Un ejemplo de ello son los salpicaderos de los nuevos coches, los cuales tienen diseños que en el pasado eran inconcebibles.

En la industria electrónica da pie a la personalización de los productos en tiempos récord.

Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático. La IA y el Aprendizaje Automático serán tecnologías claves dentro de ambas industrias, pues ejercerán un papel primordial en la cadena de suministro, pues sus algoritmos avanzados permitirán predecir la demanda, optimizar las rutas de entrega y gestionar el inventario de una manera óptima. De acuerdo con la [consultora Mckinsey](#), se estima que los enfoques basados en IA tienen el potencial de reducir los errores de pronóstico entre un 30% y un 50%.

Estas son algunas de las tendencias tecnológicas que veremos en un mediano plazo dentro de la industria automotriz y electrónica.

¿Cuál es el panorama de la Industria Automotriz y Electrónica?

El futuro de la manufactura avanzada en la industria automotriz y eléctrica estará moldeado por varios factores, entre los que destacan los siguientes.

Electrificación y vehículos autónomos. Los gobiernos y el mercado general están empujando a que la industria automotriz cuente con vehículos cero emisiones, por lo que existen fuertes inversiones en vehículos eléctricos e impulsados por hidrógeno.

Estos cambios generarán nuevos retos, procesos y materiales de manufactura. Aunado a que el avance en la tecnología de vehículos autónomos requerirá mayor seguridad cibernética. Además, el peso de las baterías obligará a la industria a buscar materiales más ligeros, con lo que los procesos de manufactura se tendrán de adaptar.

Sostenibilidad. La agenda 2030 busca contar con procesos productivos más sostenibles y contar con productos más sustentables, es por lo que la economía circular tomará mayor relevancia, y el enfoque de los productos cambiará desde su concepción, para hacer reusables, reciclables y poder repararlos de manera más fácil. Ejemplo de productos que ya están comenzando a cambiar ese enfoque desde su concepción son los smartphones, los cuales ya [comienzan a ser diseñados teniendo en mente que sean fáciles de reparar por el usuario](#).

Mantengámonos abiertos al cambio y la innovación, la revolución tecnológica dará apertura un abanico de nuevas posibilidades. El uso de nuevas tecnologías permitirá explorar grandes oportunidades que aún no vislumbradas y que definirán nuestro futuro como individuos y en sociedad.

Publicado por: **G.I.EICOM**
Líderes en Material Handling & Intralogistics Solutions

Material Handling & Logistics Solutions
WE CREATE | VALUE

Soluciones para Material Handling Mobile robots & cobots

Conoce las diversas aplicaciones que pueden tener los mobile robots & cobots en las industrias de Manufactura.



Descargar