



# **SOLUCIONES DE MANUFACTURA INTELIGENTE PARA IMPULSAR LA PRODUCTIVIDAD INDUSTRIAL**

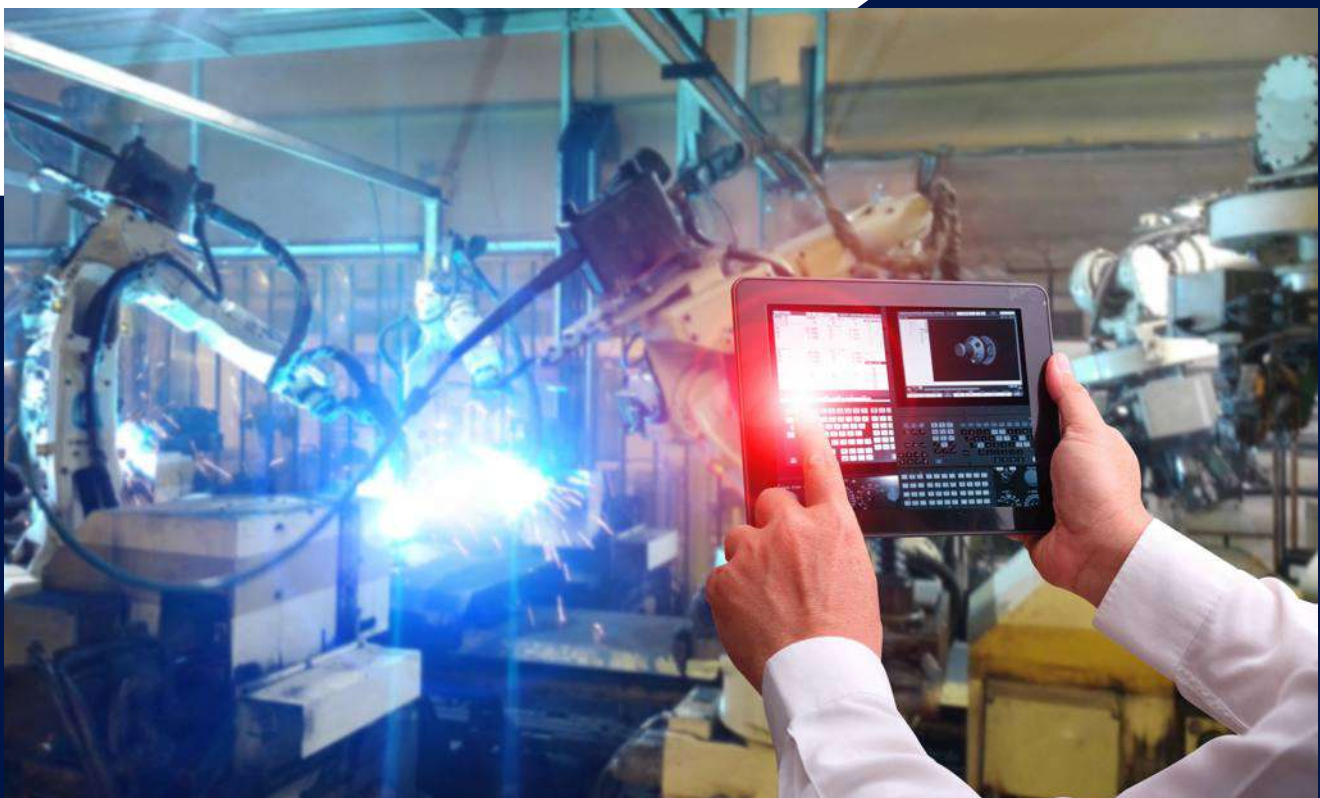


# Soluciones de manufactura inteligente para impulsar la productividad industrial

Las fábricas que cuentan con soluciones de manufactura inteligente son aquellas instalaciones de producción digitalizadas, que se basan en sistemas de fabricación totalmente integrados y que son capaces de responder en tiempo real a condiciones cambiantes y dinámicas. El objetivo final de la fabricación inteligente es mejorar los procesos de fabricación y el producto, mediante la adopción de tecnologías emergentes y la ciencia de la fabricación.

Una fábrica inteligente funciona integrando los sistemas de producción, las máquinas, los trabajadores y los datos en tiempo real en un único ecosistema conectado digitalmente. Con la adopción de soluciones de manufactura inteligente no solo se accede y se analiza la información, sino que también se puede aprender de la experiencia. Gracias a la fabricación inteligente se obtiene e interpreta información para predecir eventos, y además, permite recomendar e implementar flujos de trabajo de fabricación inteligentes y procesos automatizados. Por tanto, se basa en el acceso a información operativa en tiempo real que impulsa el análisis predictivo y prescriptivo.

En el contexto actual, el Internet industrial de las cosas (IIoT) y las soluciones de industria 4.0 permiten que las fábricas sean inteligentes y estén conectadas. Una fábrica inteligente ideal será aquella que además incluya métodos de fabricación establecidos, como la mejora de la eficiencia operativa de los equipos (OEE), la reducción de los costes de calidad, costes operativos, inventarios y aumente la eficiencia energética.





# Beneficios de una **fábrica inteligente**

Disponer de una fábrica que utiliza soluciones de manufactura inteligente permite la toma de decisiones basada en datos que mejoran la eficiencia y el rendimiento de la productividad. Además, al introducir el uso de análisis avanzados impulsados por la IA/ML permite que los niveles de madurez de los sistemas de la fábrica progresen desde la conexión e inteligencia hasta la autoconciencia y, en última instancia, hasta los sistemas autónomos de autocuración.

Existen cuatro niveles para evaluar si una fabricación es inteligente:

## **01** Disponibilidad de datos básicos

En este nivel la fábrica dispone de datos pero no son fácilmente accesibles. En este nivel, una planta industrial o instalación no es inteligente en absoluto. Todavía en México un importante porcentaje de fabricantes no ha superado este nivel.

## **02** Análisis proactivo de datos

La fábrica dispone de datos, métricas y registros de producción más accesibles y estructurados en formas más aprovechables por parte de los gerentes de planta. En este nivel se puede acceder a los datos de forma más estructurada y utilizable. Normalmente, estos datos están disponibles y organizados de forma centralizada con grados de visualización a través de pantallas y cuadros de mando que permiten un análisis de datos más proactivo. Desde Ultatek hemos ayudado a un porcentaje significativo de fabricantes a que operen en este nivel.

## **03** Datos activos / predictivos

La fábrica con datos operativos en tiempo real alimentados por IA/ML permiten el análisis predictivo. El sistema está más automatizado que el nivel dos y puede predecir situaciones. Algunos fabricantes mexicanos están empezando a alcanzar las primeras etapas de este nivel.

## **04** Datos orientados a la acción

En este nivel el sistema determina soluciones prescriptivas basadas en los datos activos del nivel tres, y toma medidas para aliviar un problema, mejorar un proceso o determinar las mejores prácticas. Esto se lleva a cabo con una mínima intervención humana y puede habilitar sistemas autónomos. Los sistemas de fábrica totalmente autónomos son la excepción en el entorno de fabricación actual, pero es probable que ciertos aspectos del proceso de producción evolucionen hacia operaciones puramente autónomas.





# Soluciones de manufactura inteligente que toda **planta de manufactura** debe implantar

## Soluciones OEE para Plantas Industriales

Las soluciones OEE para Plantas Industriales te permiten identificar, reducir e, incluso eliminar, las causas más comunes de pérdida de productividad basada en equipos en la fabricación, te ayuda a ser más competitivo y maximizar la fuerza laboral de tu fábrica.

- ✓ Te hace competitivo mejorando la calidad.
- ✓ Maximiza la productividad de los operarios.
- ✓ Elimina los paros que afectan el rendimiento.

## Sistemas de Monitoreo de Energía Industrial en Líneas de Producción

Los Sistemas de Monitoreo de Energía Industrial te dan la posibilidad de reducir los consumos de energía, identificando las máquinas o equipos que presentan elevados picos dentro de la estructura, con una entrega reportes en tiempo real para optimizar tus operaciones y ser más competitivos.

- ✓ Puedes optimizar las operaciones de la planta.
- ✓ Puedes visualizar el estado de las máquinas.
- ✓ Gestionas todos los equipos en uso.
- ✓ Permite eliminar desperdicios de energía.



## Sistemas de Trazabilidad de Procesos Industriales

Los sistemas de trazabilidad de procesos industriales garantizan el cumplimiento de los estándares de calidad del producto y brindan información en tiempo real sobre el proceso de sus líneas, rastreando la información exacta sobre la producción, como fecha, hora, proveedor, operador y las máquinas utilizadas.

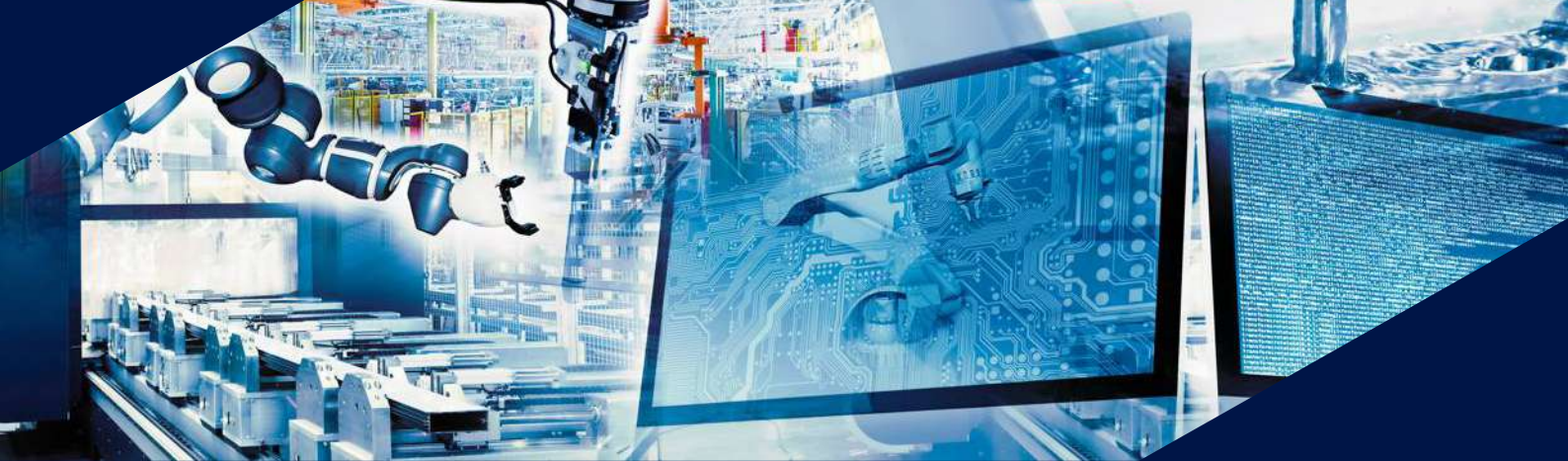
- ✓ Puedes aumentar la productividad de la planta.
- ✓ Aumentas la seguridad y la satisfacción del cliente.
- ✓ Mejoras la precisión de los datos de fabricación.
- ✓ Proteges tu marca y evitas problemas de calidad.

## Sistemas Andon para Procesos de Producción

Los Sistemas Andon para Procesos de Producción son la solución que te ayuda a reducir los tiempos de paro en la fábrica, con la posibilidad de alertas a través de SMS a diferentes niveles jerárquicos por paros y con un top-ten de las estaciones o líneas más críticas.

- ✓ Puedes acelerar el flujo de la información.
- ✓ Puedes tener un control visual de la producción.
- ✓ Tendrás métricas para la toma de decisiones.
- ✓ podrás conocer el costo de las pérdidas.





## Soluciones de Monitoreo de Procesos Industriales

Las Soluciones de Monitoreo de Procesos Industriales permiten la operación eficiente y la competitividad de todo el sistema de producción, a través de la integración del flujo de información en los procesos, evitando los paros de línea por falta de mantenimiento preventivo y predictivo.

- ✓ Evita los paros por falta de mantenimiento.
- ✓ Hace visible todo el proceso productivo.
- ✓ Permiten agregar más equipos o líneas completas. Su flexibilidad facilita la conexión de diferentes tipos de equipos sin importar la marca.
- ✓ Es accesible desde cualquier dispositivo.



## Conclusiones

La fabricación inteligente tiene la capacidad de transformar por completo las operaciones de fabricación al facilitar el acceso a información relevante y en tiempo real que ayudan a tomar decisiones acertadas para mejorar los procesos. Por tanto, la manufactura inteligente es la clave para mantenerse a la vanguardia en una industria y un mundo que cambian constantemente.

## Contacta con un asesor de ULTATEK

Solicita una asesoría experta en nuestras Soluciones de Monitoreo de Procesos Industriales.

Un asesor técnico de ULTATEK te explicará:

- ✓ Cómo almacenar la información de tus procesos en una base datos, de esa forma se pueden generar gráficas, tendencias, históricos de alarmas y reportes para análisis.
- ✓ Cómo comenzar a usar las soluciones OEE para Plantas Industriales en una sola máquina o proceso y continuar expandiendo su implementación hasta que se emplee en varias plantas de producción.
- ✓ Te entregará toda la información sobre precios de las soluciones, demostraciones en tus propios equipos y evaluaciones personalizadas de la aplicación de los sistemas de monitoreo de energía industrial en líneas de producción al caso particular de su planta.
- ✓ Te enseñarán a medir y usar las estadísticas y el análisis en tiempo real de los paros en la producción, y así puedas disponer de la información necesaria para la toma de decisiones y el trabajo de estrategias para acciones correctivas.

**CONTACTA AHORA**

