



manufactura, MES, así como de los sistemas de gestión del negocio, ERP, deben integrarse para tener una visión más completa de lo que verdaderamente ocurre en el negocio.

Existen esencialmente tres áreas críticas que reciben beneficios de la tecnología IIoT: el mantenimiento, la optimización de los activos y el uso inteligente de los activos.

Uno de los retos más importantes en el mantenimiento es reducir o eliminar el tiempo paro de máquina, ya que esto impacta negativamente sobre los planes de producción y el servicio al cliente. Todo el tiempo invertido en redistribuir las cargas a otros equipos, diagnosticar la causa raíz de la falla y genera las reparaciones tiene un costo negativo para la organización. Se estima que el poder predictivo del IIoT puede lograr hasta un 12% de ahorros en tiempo programado de reparación y 70% menos interrupciones.

El IIoT tener la habilidad de combinar información de tiempo real con datos históricos a lo largo de toda la manufactura, para construir, utilizando “machine learning”, modelos digitales de alta exactitud de los componentes físicos y así poder identificar cambios, predecir problemas potenciales, enviar alertas, identificar causas probables y presentar a los técnicos soluciones probables basadas en ocurrencia similares.

En relación a la optimización de los activos, se estima que se puede alcanzar hasta un 25% de incremento en el volumen producido utilizando “big data” y analítica avanzada. En las organizaciones es común máquinas idénticas, presentan variaciones significativas en su eficiencia, calidad de productos y rendimiento, debido a una gran variedad de factores. La información es demasiada para que sea procesada por una persona de manera oportuna y sea capaz de disminuir las ineficiencias y variaciones. El uso de “machine learning” y analítica avanzada, identificará los parámetros operativos óptimos para el desempeño del equipo. Esto incluye información sobre la preparación del equipo, las condiciones ambientales, la calibración, el intervalo de servicios, la configuración y otras variables.

Finalmente, la utilización inteligente de los activos está relacionada con el contar con una completa visibilidad de las operaciones de la fábrica y el uso de sistemas que permiten ajustes automáticos vía remota. Los nuevos sistemas inteligentes permiten definir los flujos de trabajo que generan el menor costo mientras se mejora la eficiencia y la calidad. Esto gracias al uso de reglas automáticas y analítica avanzada, que consolidan los datos de todos los equipos conectados y sistemas de información asociados, en un solo punto para poder aplicar reglas de optimización.

Transformación ocasionada por el uso del IIoT incluye beneficios como:

- Asegurar la ejecución de la estrategia de manufactura
- Optimizar los flujos de trabajo y generar iniciativas de mejora
- Una mejor administración del capital de trabajo
- Un consistente logro de los KPIs de la organización
- Promover y desarrollar iniciativas de mejora continua
- Analizar los datos operativos y hacer ajustes en tiempo real conforme se requieran

El IoT es una tecnología revolucionaria que debemos adoptar y explotar lo más rápido posible ya que será un gran diferenciador en la capacidad de la empresa para responder al mercado y hacer el mejor uso de su recurso.