

Descubra información confiable
que impulsa las mejoras operativas



Soluciones aplicadas al Internet industrial de las cosas (IIoT)

Descubra de qué forma la transformación digital puede convertir los datos en tiempo real en una mayor eficiencia y reducción de costos operativos.



Retos operativos

La competencia global requiere que los fabricantes se esfuercen por alcanzar la excelencia operativa para garantizar que son competitivos y rentables. Esto exige mejoras continuas en términos de mayor confiabilidad, menor tiempo de inactividad no programado debido a fallas de equipos, menores costos de mantenimiento, mayor vida útil del equipo, consumo de energía optimizado, sustentabilidad mejorada y mayor producción.

Las fábricas a menudo operan con muy poca información sobre la condición y el desempeño de los dispositivos y las maquinarias. Esto puede crear un enfoque de prueba y error con respecto a la solución de problemas y a su vez, causar un excesivo tiempo de inactividad, mayores costos de mantenimientos y menor eficiencia. Cada vez más los fabricantes buscan transformar sus operaciones, pasando de prácticas laborales manuales a formas de trabajo automatizadas, digitales y basada en software y datos.

Las aplicaciones de la IIoT permiten que las compañías aprovechen la tecnología y los conocimientos para digitalizar las operaciones. Hay mucha información útil atrapada dentro de dispositivos, equipos y maquinarias. Las tecnologías de IIoT representan una oportunidad de tener acceso rápido y fácil a información confiable que respalda una mejor toma de decisiones y mejora el desempeño operativo.

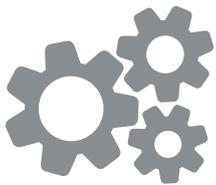
La falta de información procesable impide mejorar el desempeño en los ámbitos de confiabilidad, sustentabilidad, productividad y seguridad. A continuación verá ejemplos de retos operativos típicos con los que podemos ayudarlo.



	<h3>Mantenimiento predictivo</h3> <ul style="list-style-type: none">• Las maquinarias y los dispositivos no ofrecen monitoreo de condiciones, lo cual genera tiempo de inactividad inesperado• No se pueden identificar los dispositivos problemáticos ni programar el mantenimiento
	<h3>Sustentabilidad</h3> <ul style="list-style-type: none">• El desempeño de las maquinarias no está monitorizado y esto causa un mayor consumo de energía• Las pérdidas y las fugas no se detectan y se desperdicia energía• Los problemas sin detectar crean problemas de calidad en etapa avanzada que causan desperdicio de materiales



Mejoras en la productividad



- Los parámetros críticos que se requieren para optimizar el desempeño de la maquinaria no se miden
- El tiempo de inactividad no planificado disminuye la disponibilidad y la productividad del equipo

Seguridad



- Se requieren componentes adicionales, costos y complejidades para mejorar la seguridad
- Una mayor complejidad compromete la productividad

Oportunidades de IIoT

La tecnología IIoT crea una oportunidad de revolucionar las operaciones de manufactura al permitir la adquisición y la accesibilidad a mayores cantidades de datos, en un menor tiempo. Sin embargo, obtener datos adicionales de la planta a través de una amplia variedad de sensores es solo el comienzo. Usted podrá convertir los datos en crudo en información que pueda generar conocimientos confiables que mejoren las operaciones. Pero para lograrlo, usted primero debe:

- Desarrollar una definición clara del problema y la escala
- Entender las fuentes actuales de datos y los posibles datos perdidos
- Crear el plan de cómo recopilar información y transferirla a la acción
- Calcular el retorno de la inversión (ROI) para su aplicación de IIoT



Muchos fabricantes aún no comprenden bien de qué forma la tecnología IIoT creará mejoras cuantificables para su negocio. Las inversiones en digitalización y tecnología de IIoT puede ser significativa, pero no importa cuál sea el gasto de capital, es importante tener en cuenta el ROI. Algunos ejemplos de la aplicación:

- Un fabricante de helados hizo una inversión única en tecnología que le permitió analizar el desempeño de las maquinarias, identificar fugas y evitar el tiempo de inactividad no planificado. Esta inversión le ayudó a mejorar la efectividad general del equipo (OEE) y a incrementar en gran medida la producción de la maquinaria, con un ROI de menos de tres meses
- Un fabricante global invirtió en una solución que proporcionaba mantenimiento predictivo para evitar el reemplazo de cilindros costosos. Esto no solo redujo el tiempo de inactividad de las maquinarias y los costos laborales, sino que también permitió que el fabricante ahorre en reemplazos de piezas costosas. El ROI fue de un año

Para identificar oportunidades de la tecnología IIoT en su organización, se deben revisar áreas como arquitectura de automatización, sistemas de control de la maquinaria, SCADA, sistemas de seguridad, PLC, tecnología de redes, sensores, monitorización de la condición de la maquinaria e instrumentación.

Aplicaciones de la IIoT

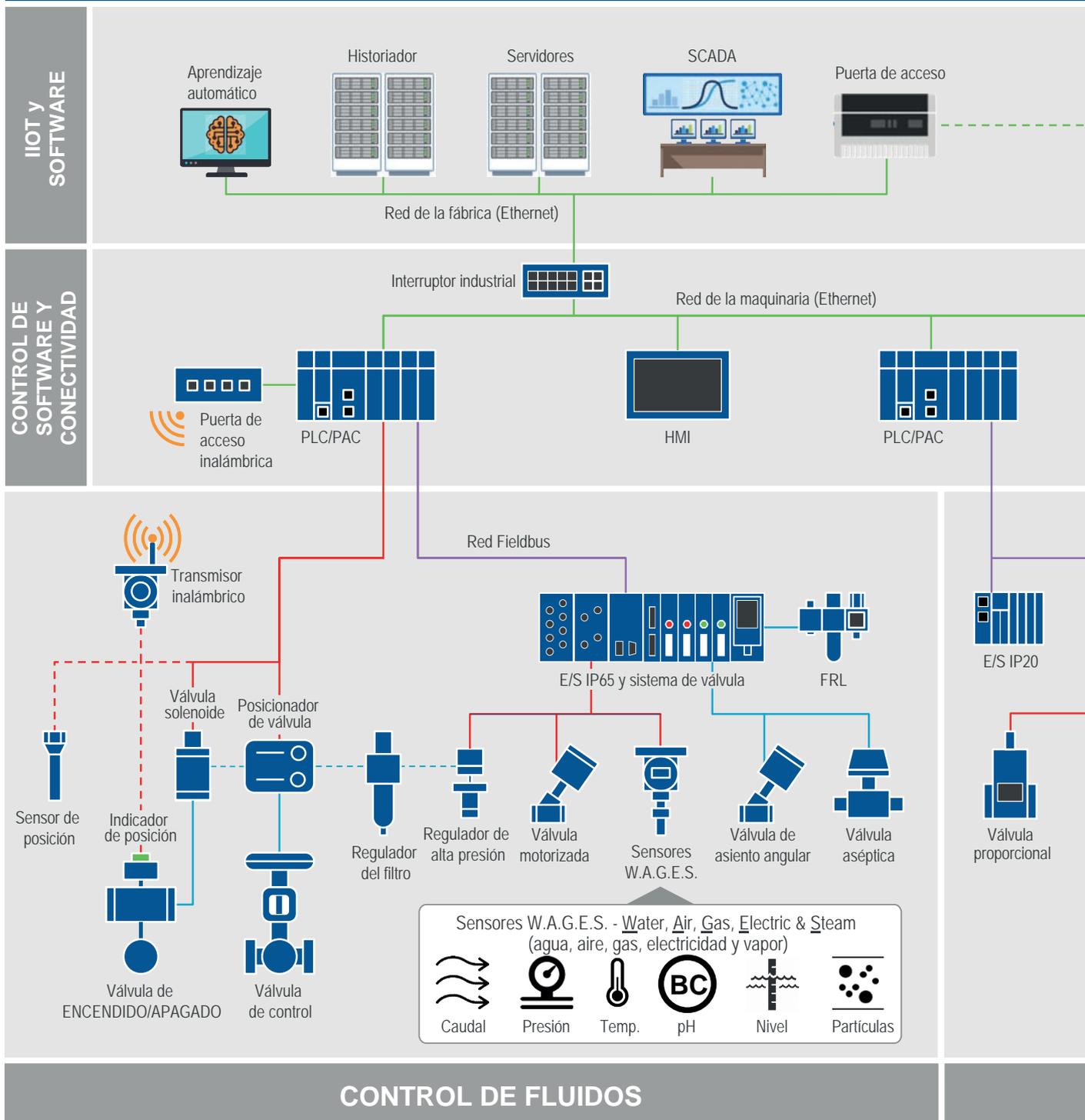
Emerson ha estado aplicando la tecnología de IIoT durante varios años. Nuestros expertos comprenden su industria y sus aplicaciones. Tienen experiencia en identificar oportunidades para implementar soluciones de IIoT que proporcionarán las ganancias de desempeño que usted necesita. Estos son algunos ejemplos de cómo hemos ayudado a nuestros clientes a implementar la tecnología de IIoT en aplicaciones clave que han generado beneficios significativos.

Ejemplo de la industria	Reto	Solución	Oportunidad	Beneficio
Automatización de fábricas	Reemplazo frecuente de cilindros sin vástago que generan tiempo de inactividad y pérdidas costosas		Monitorización del estatus de la condición con sensores simples de dos posiciones para medir el movimiento y bajar la velocidad de los amortiguadores	<ul style="list-style-type: none"> • Predicción de fallas en cilindros y componentes • Reducción de paros que ocasionan tiempo de inactividad inesperado que disminuyen la producción
Alimentos y bebidas	Alto consumo de aire comprimido y vapor y baja eficiencia energética		Monitorización del flujo de aire, vapor, presión y otros parámetros para determinar las causas de desperdicios o fugas	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción del consumo de aire neumático y mejora de la eficiencia energética
Fabricación de llantas	Incremento del tiempo de ciclo de la maquinaria que reduce la producción		Monitoreo de los componentes de la maquinaria y parámetros clave como temperatura del vapor, presión y caudal, para determinar la causa del incremento en el tiempo de ciclo	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de tomar decisiones informadas para mejorar la efectividad general del equipo (OEE)
Automotriz	El aumento de la seguridad de la maquinaria añade complejidad y reduce la productividad		Aislamiento de tres zonas de seguridad a partir de un sistema de válvulas simple, reducción de la complejidad y los componentes, y análisis de los datos de producción para confirmar si hay concesiones	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor seguridad sin comprometer la productividad de la maquinaria

Automatización industrial y capacidades de control de la maquinaria

Las soluciones integradas que incluyen aplicaciones con tecnología IIoT de un único proveedor de automatización ayudan a simplificar el diseño, el comisionamiento, las compras y la gestión del ciclo de vida, lo cual lleva a menores costos y mayor eficiencia operativa. Emerson es la compañía de automatización industrial líder que ofrece una cartera completa de soluciones de control y automatización de maquinarias que incluye sensores y dispositivos inteligentes, sistemas de control y HMI/SCADA, control de fluidos y neumática, controladores de movimiento, sistemas de seguridad, dispositivos para redes cableadas e inalámbricas, y más.

ARQUITECTURA DEL SISTEMA



Almacenamiento en la nube y análisis



Visualización y tableros



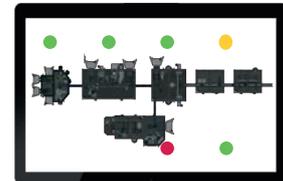
Confianza y mantenimiento



Producción



Sustentabilidad



Seguridad



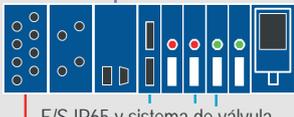
HMI móvil y web



Puerta de acceso/
controlador Edge



Fieldbus Network



E/S IP65 y sistema de válvula



E/S de seguridad
IP20

E/S IP65 y sistema de válvula de seguridad por zona FRL con válvula de seguridad



VFD/VSD



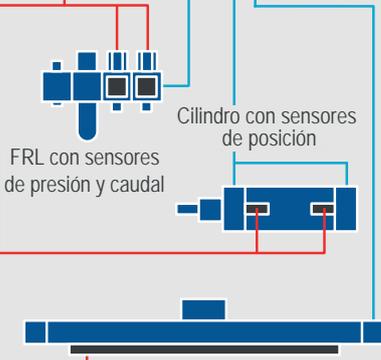
Unidad servomotriz



Motor CA



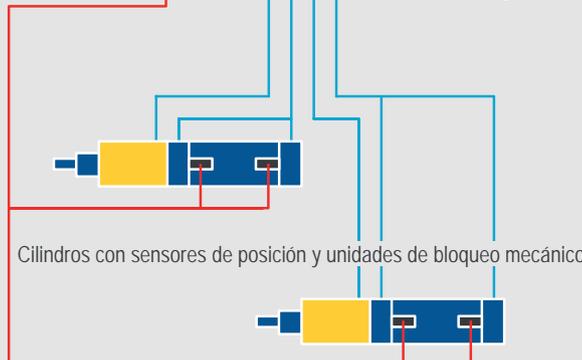
Servo Motor



FRL con sensores de presión y caudal

Cilindro con sensores de posición

Sin vástago Cilindro con sensores de posición lineal



Cilindros con sensores de posición y unidades de bloqueo mecánico

NEUMÁTICA

CONTROL DE MOVIMIENTO

Regístrese para recibir su sesión de presentación de la IIoT hoy mismo



Programa una sesión de introducción a la tecnología IIoT para saber de qué manera reducir el tiempo de inactividad de la maquinaria, incrementar la confiabilidad del equipo, mejorar la seguridad, efectuar ahorros en el consumo de energía y mejorar la eficiencia de la productividad.

Las sesiones de introducción a la tecnología IIoT de Emerson son la oportunidad perfecta para aprender a crear estrategias de IIoT de las cosas, convertir información en mejoras operativas y calcular el rendimiento de su inversión en IIoT.

Inscríbese aquí: go.emersonautomation.com/IIoT-introductory-sessions

Su contacto local: Emerson.com/contactus



Emerson.com



Facebook.com/EmersonAutomationSolutions



LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/EMR_Automation

El logotipo de Emerson es una marca comercial y marca al servicio de Emerson Electric Co. El resto de las marcas son propiedad de sus respectivos dueños. © 2020 Emerson Electric Co. Todos los derechos reservados. BR00004ENUS-01_02-20 / Impreso en EE. UU.



CONSIDER IT SOLVED™