

Comunicaciones Inalámbricas en Planta

Ricardo Fernández

Director División Instrumentación

II Jornadas Técnicas de Telecontrol del Ciclo Integral del Agua





Bluetooth



Wimax



「HP-ALW600」ヘッドホン部



「HP-W120」ヘッドホン部

Wi-Fi



「オンスタンド充電」時



「オンスタンド充電」時

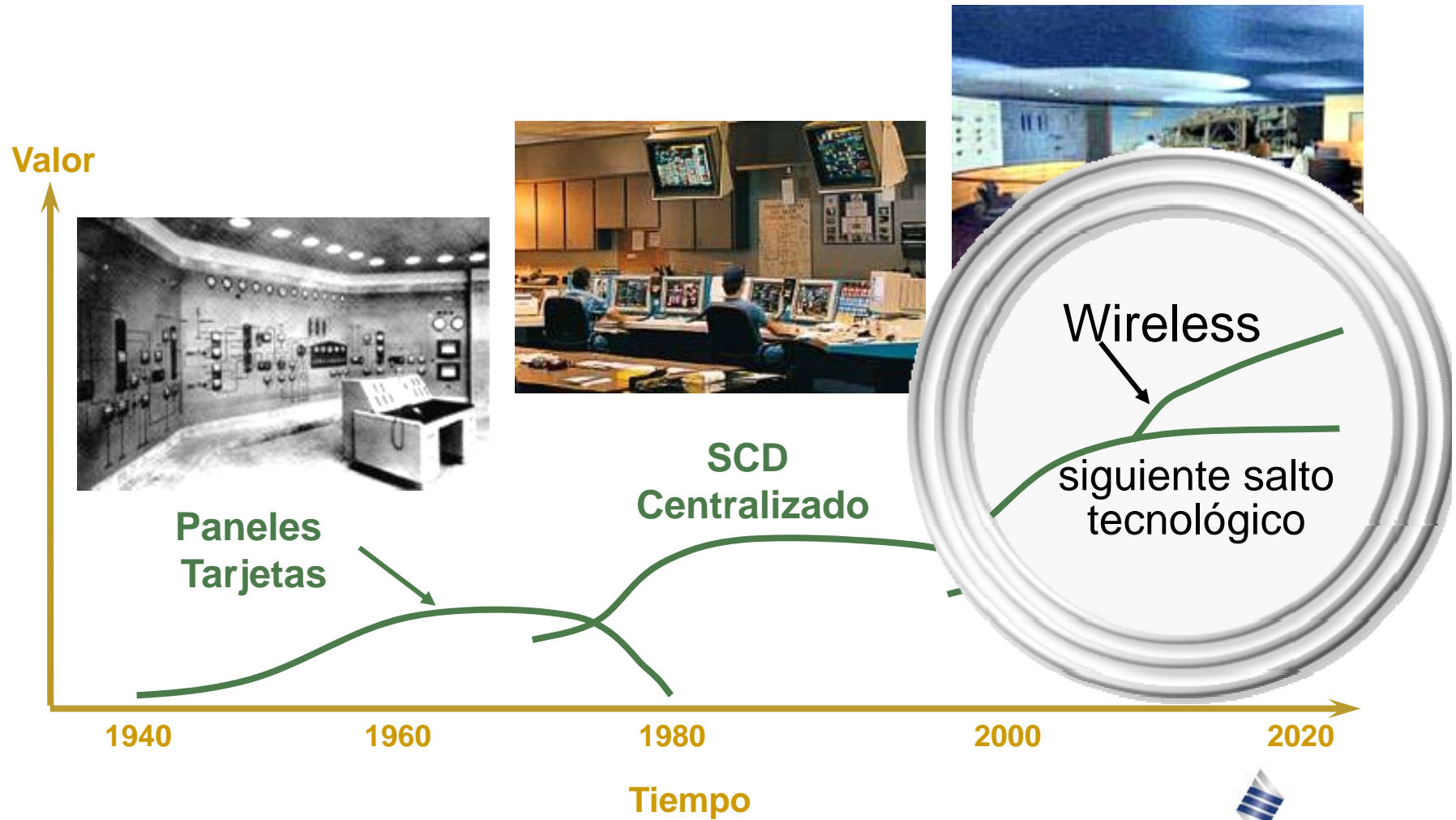


GSM / GPRS



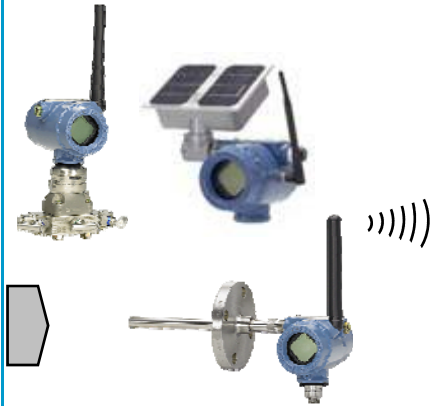
Zigbee

Wireless en Instrumentos; “nuevo salto”



¿Que se necesita para suministrar una solución wireless completa?

Adquirir



Adquirir

datos útiles

Presiones

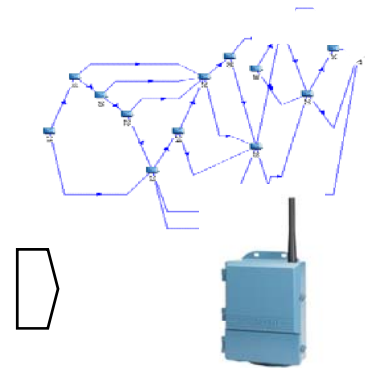
Caudales

Niveles

Temperaturas

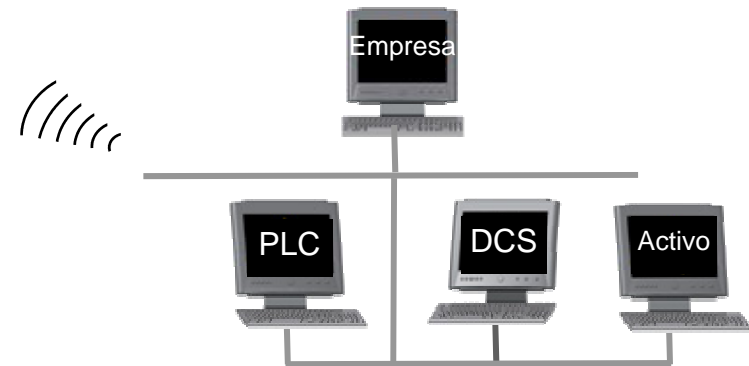
Análisis
vibraciones
corrosión, etc.

Encaminar



Encamina los
datos al usuario

Integrar y validar



Integrar los datos sin errores en
el servidor y **Validar**
la información de calidad

Soluciones Inalámbricas EMERSON

Aplicac.
Remota
s

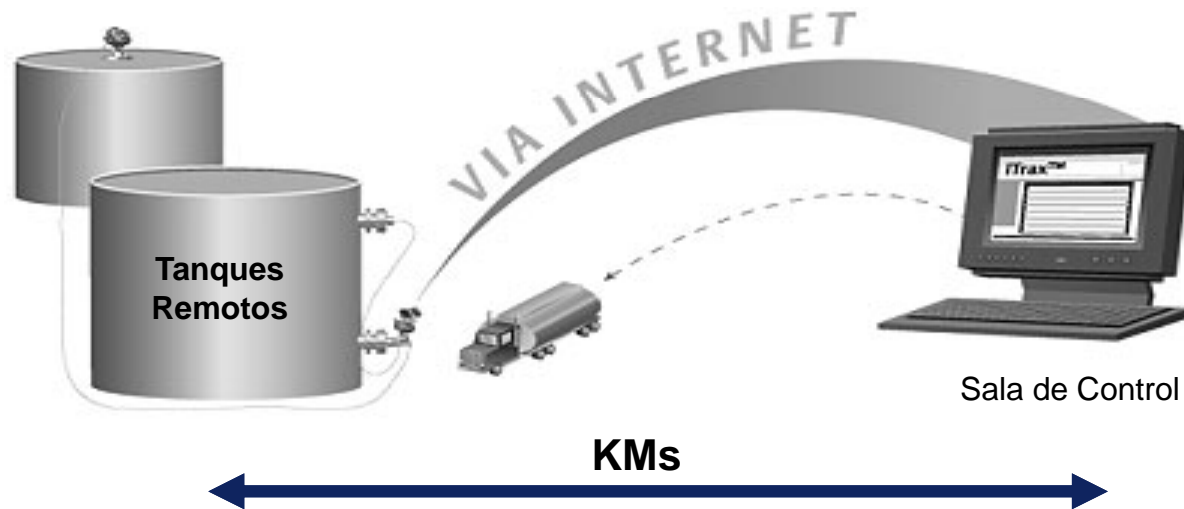
cercana
a planta

en
planta

Solución para Instalaciones Remotas

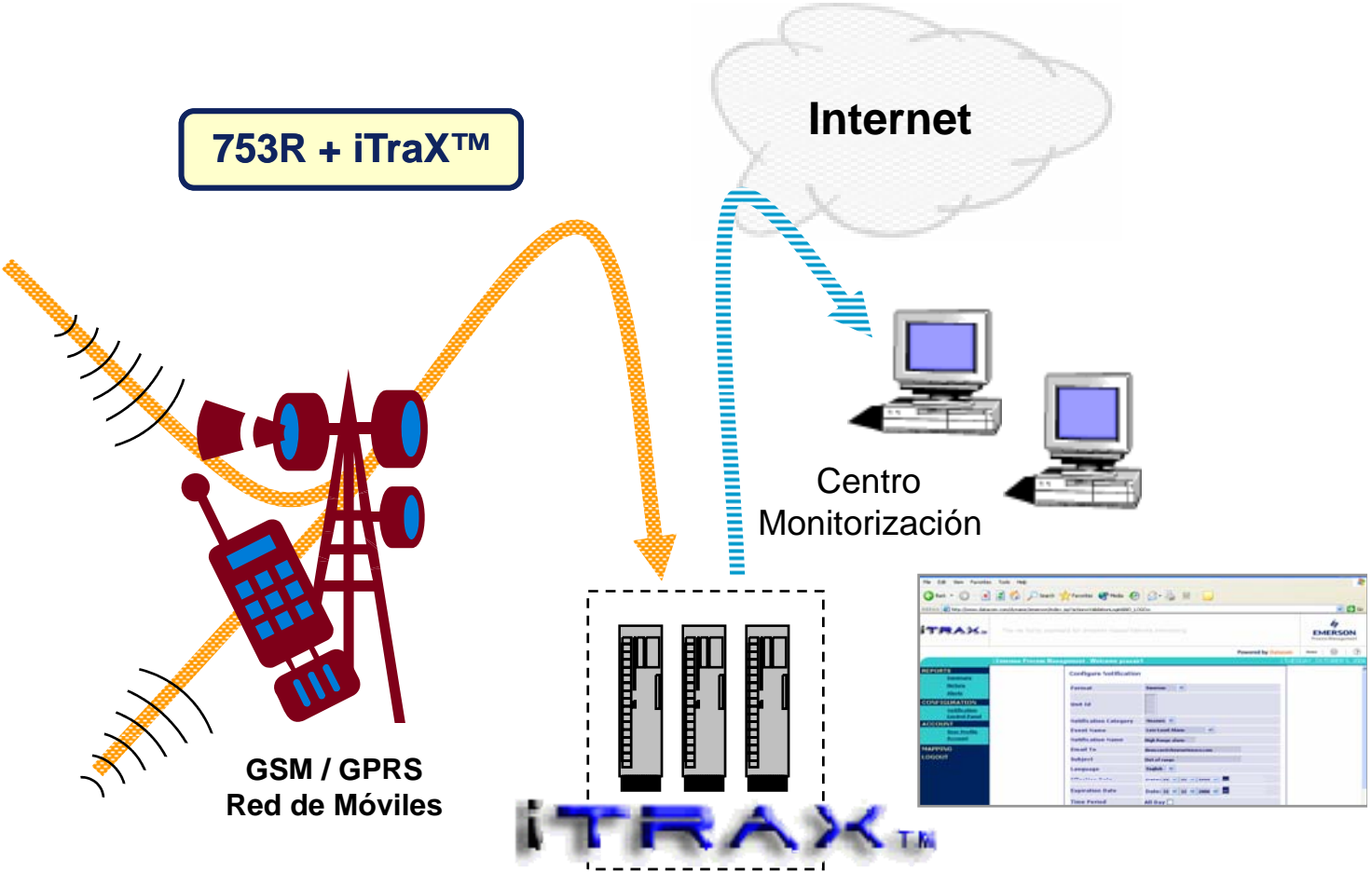
Transmite datos desde localizaciones remotas a la sala de control a través de la red telefónica e internet

753R es un transmisor wireless que se conecta a un equipo existente

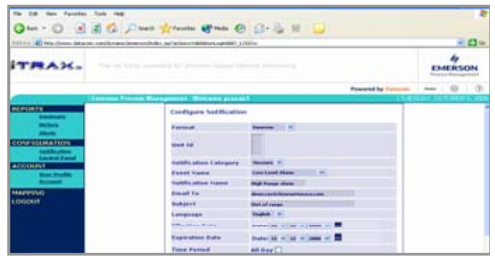


753R

Acceso seguro a los datos via Web desde cualquier punto



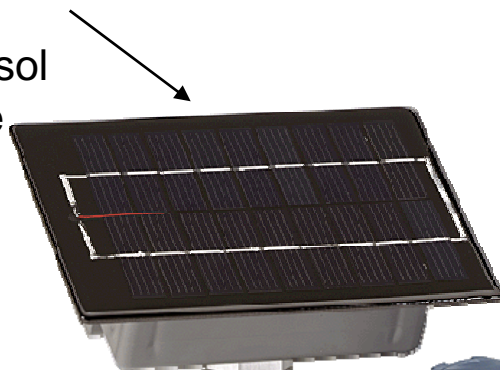
→ Red telefonía
→ Acceso web seguro



Rosemount 753R + 3051S: **Solucion para la medida de presión, nivel y caudal**

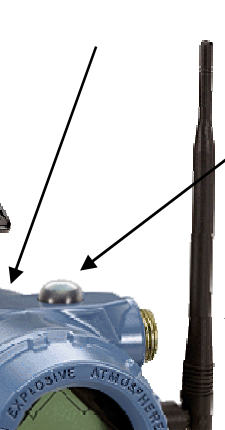
Panel solar (opcional)

Hasta 37 días sin sol
Capacidades de optimización patentadas



Tarjeta de terminales de 7-Pin

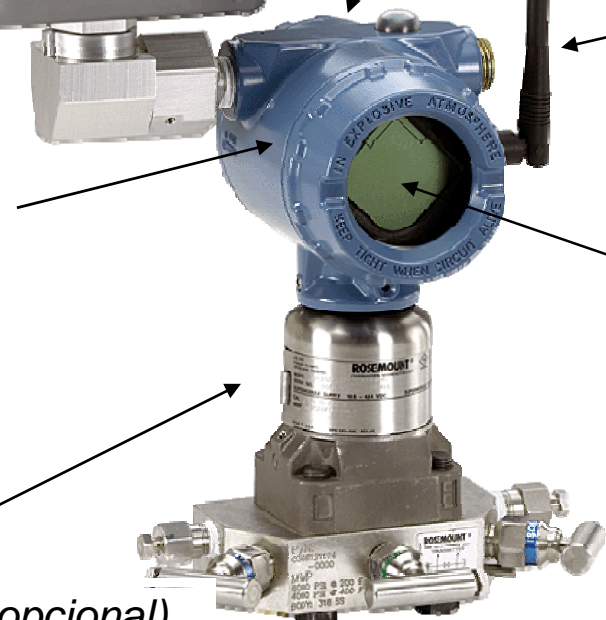
Botón local
Transmisiones locales
Acciona el display local



Antena
Ajustable para recepción óptima



Carcasa PlantWeb
Clasificación SI
Compartimento dual

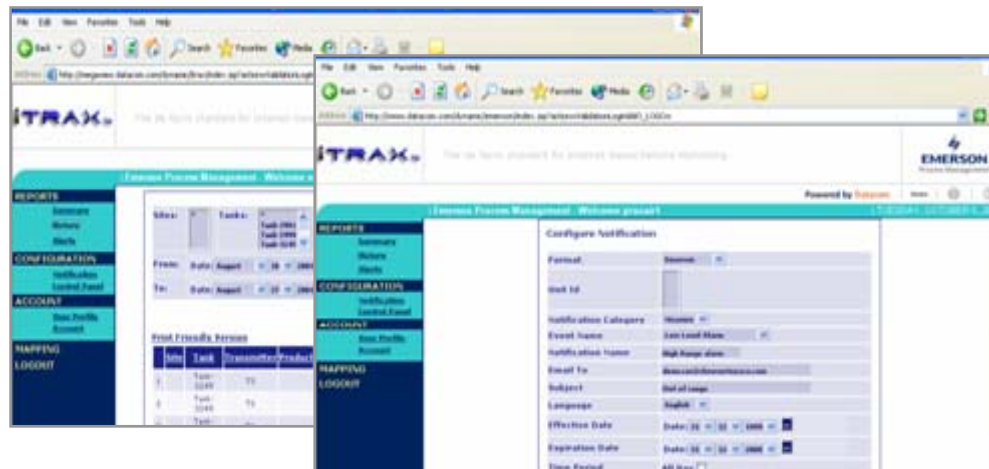


Electrónica avanzada & LCD
Comunicaciones: GSM/GPRS
Optimización de la señal
Hasta 100 lecturas/día
Diagnósticos del sistema
Display de 3 líneas

Transmisor 3051S integrado (opcional)

iTraX®: ***Solución completa de monitorización***

- No requiere licencia de software (servidor web)
- Sitio web con acceso seguro y restringido
- Control de acceso a lecturas de inventario por usuarios / grupos
 - Disponibilidad inmediata de datos
 - Lecturas e inventario disponibles inmediatamente para terceros
 - Función de búsqueda de datos (filtros)
- Configuración remota del 753R via iTraX®
- Notificaciones vía email / SMS para cambios de configuración
- Notificaciones vía email / SMS para alertas de proceso y de equipo.

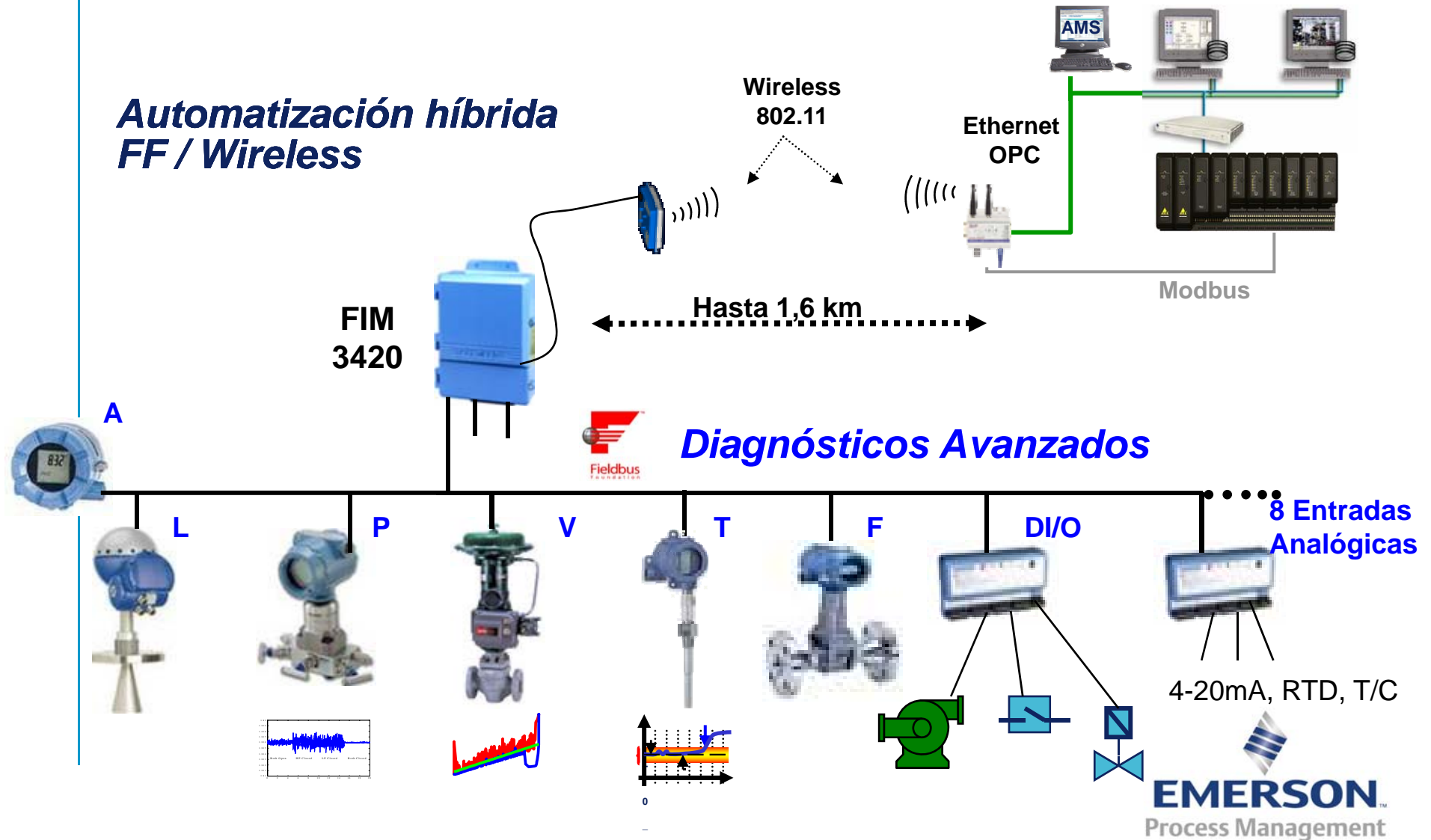


Aplicaciones Industriales

- Monitorización Remota de niveles, presiones, etc
- Perfil de presiones en tuberías
- Monitorización Medio Ambiental (Agua, Emisiones, etc.)
- Aplicaciones sin SCD o SCADA
- Instalaciones sin energía o teléfono

Soluciones cercanas a planta

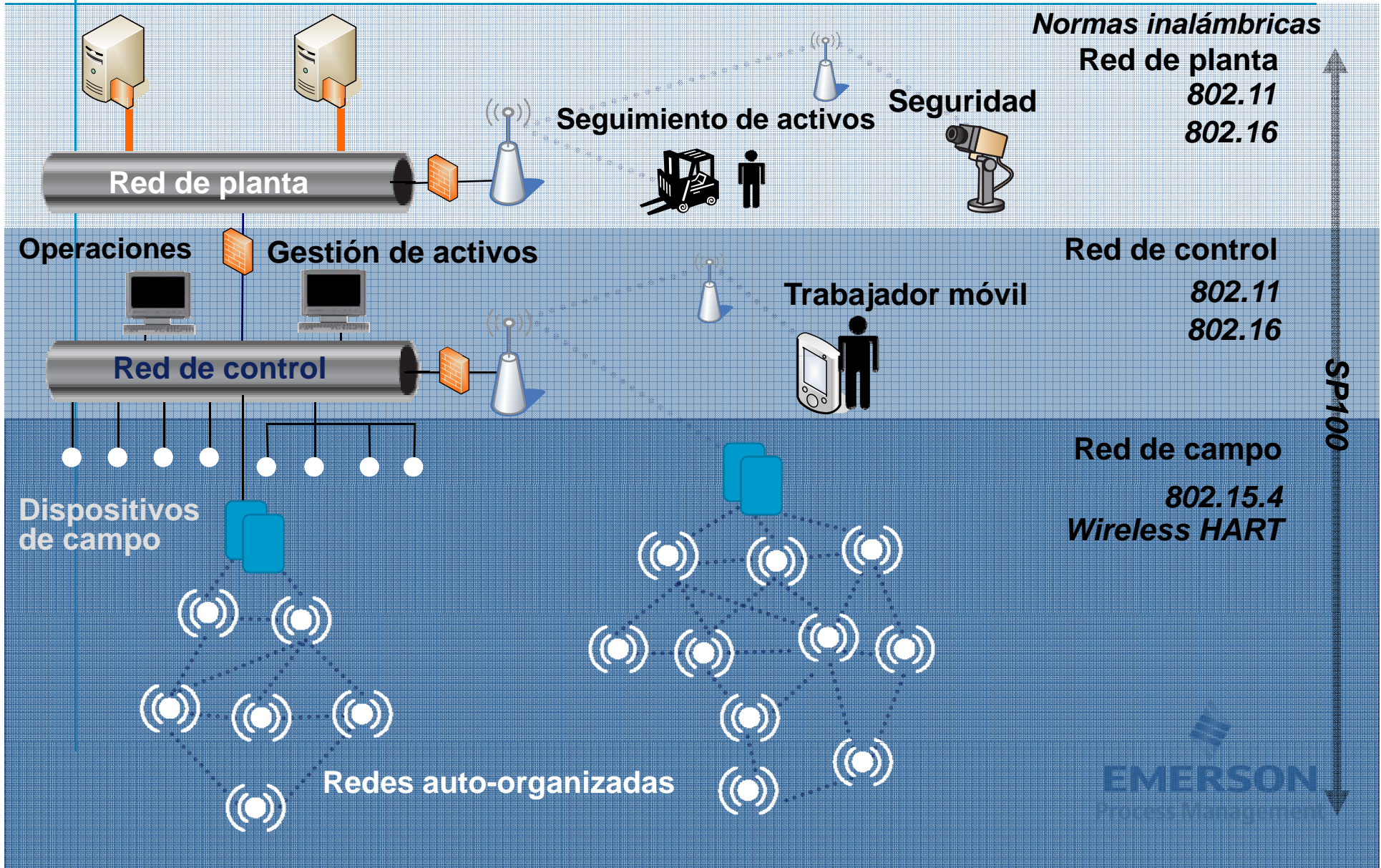
Automatización híbrida FF / Wireless



Soluciones Inalámbricas en planta



Soluciones inalámbricas a lo largo de toda la planta



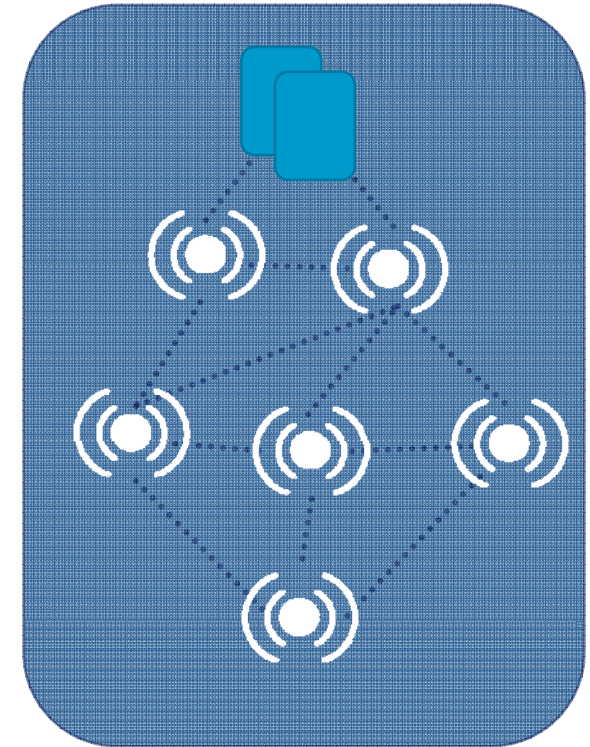
Las plantas de proceso tienen requisitos exclusivos

- **Alta fiabilidad**
- **Costes de instalación reducidos**
- **Seguridad de calidad industrial**
- **Cumplimiento de Normativas**
- **Baja potencia**
- **Arquitectura wireless para control**

Las soluciones wireless en planta

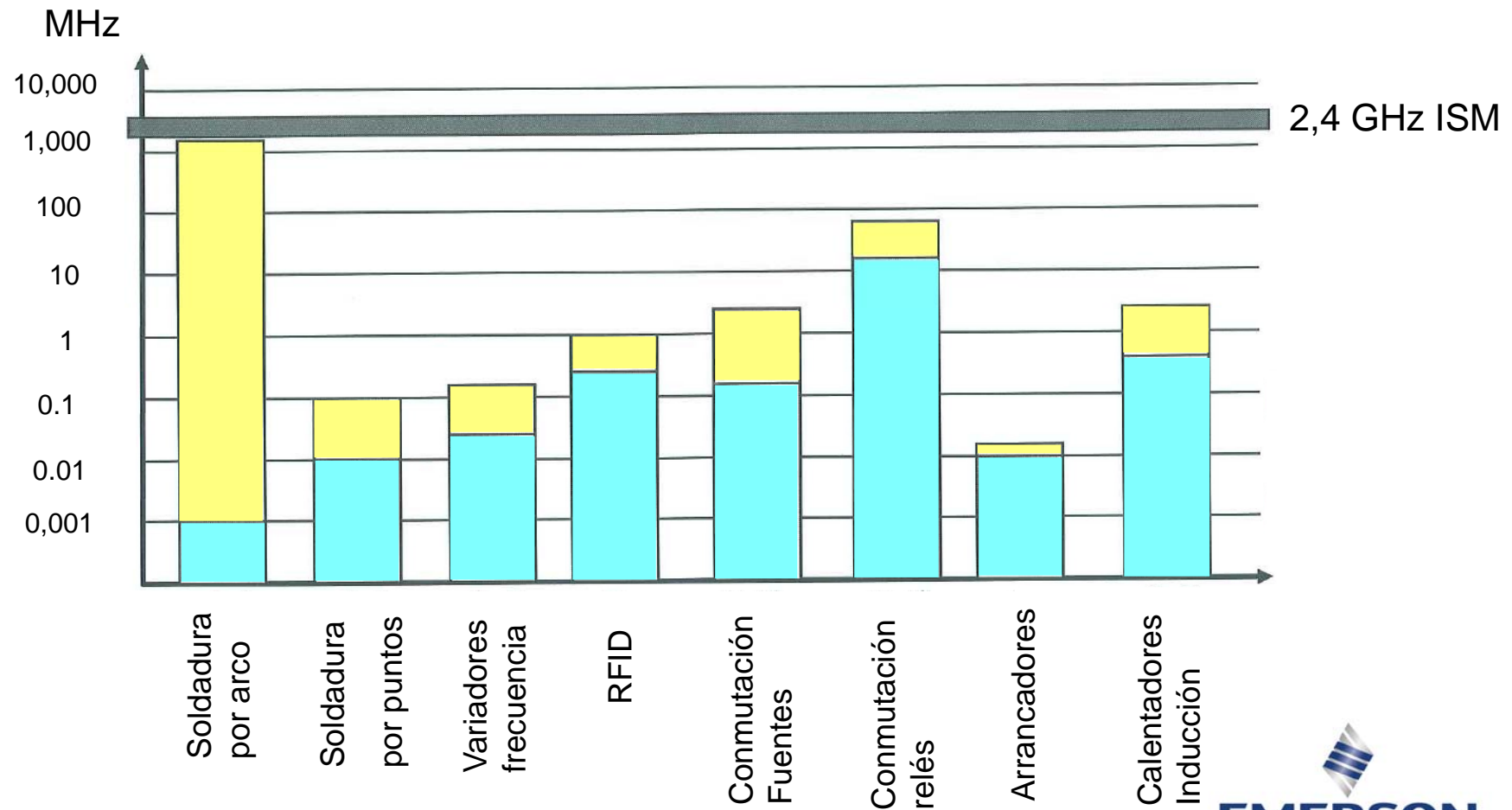
Redes “auto-organizadas”

- Redes de mallas auto-organizadas
 - Time Synchronized Mesh Protocol (TSMP)
 - IEEE 802.15.4
 - 2,4 Ghz
 - Robusta/tolerante con casi todas las interferencias y coexistencia con otras redes inalámbricas
- Permite redundancia / ningún punto simple de fallo
- Exploración cada 15 segundos con latencia baja
- El sistema es ampliable hasta más de 100 nodos



La tecnología Wireless y el ruido industrial

- Banda de 2.4 GHz y ruido industrial



Redes auto-organizadas ***>99.9% fiabilidad de datos y robustez***



← a
siste

Rosemount Wireless

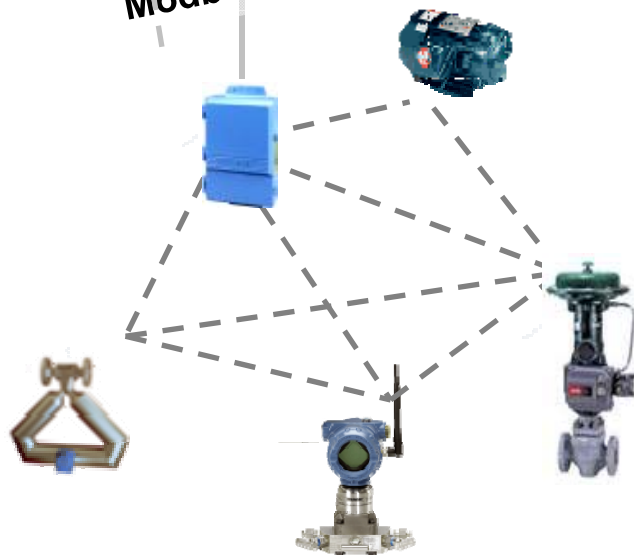


Propuesta Emerson

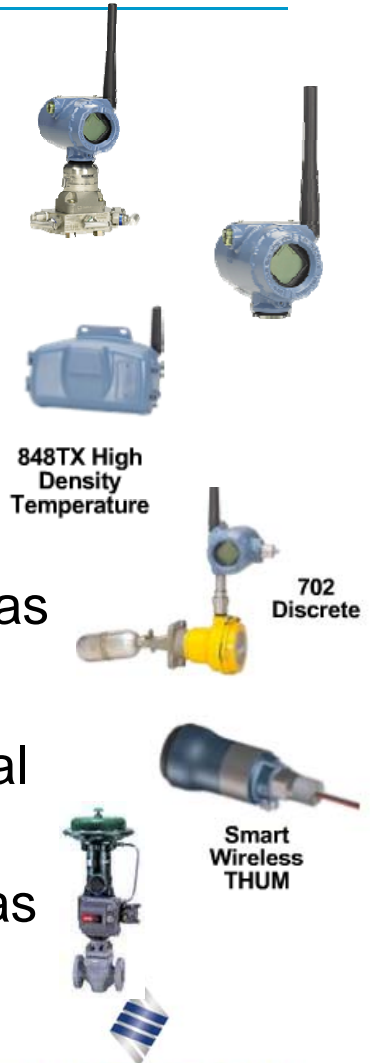
WirelessHART
Expanding the Possibilities



Ethernet sin hilos o
cableado
Modbus OPC

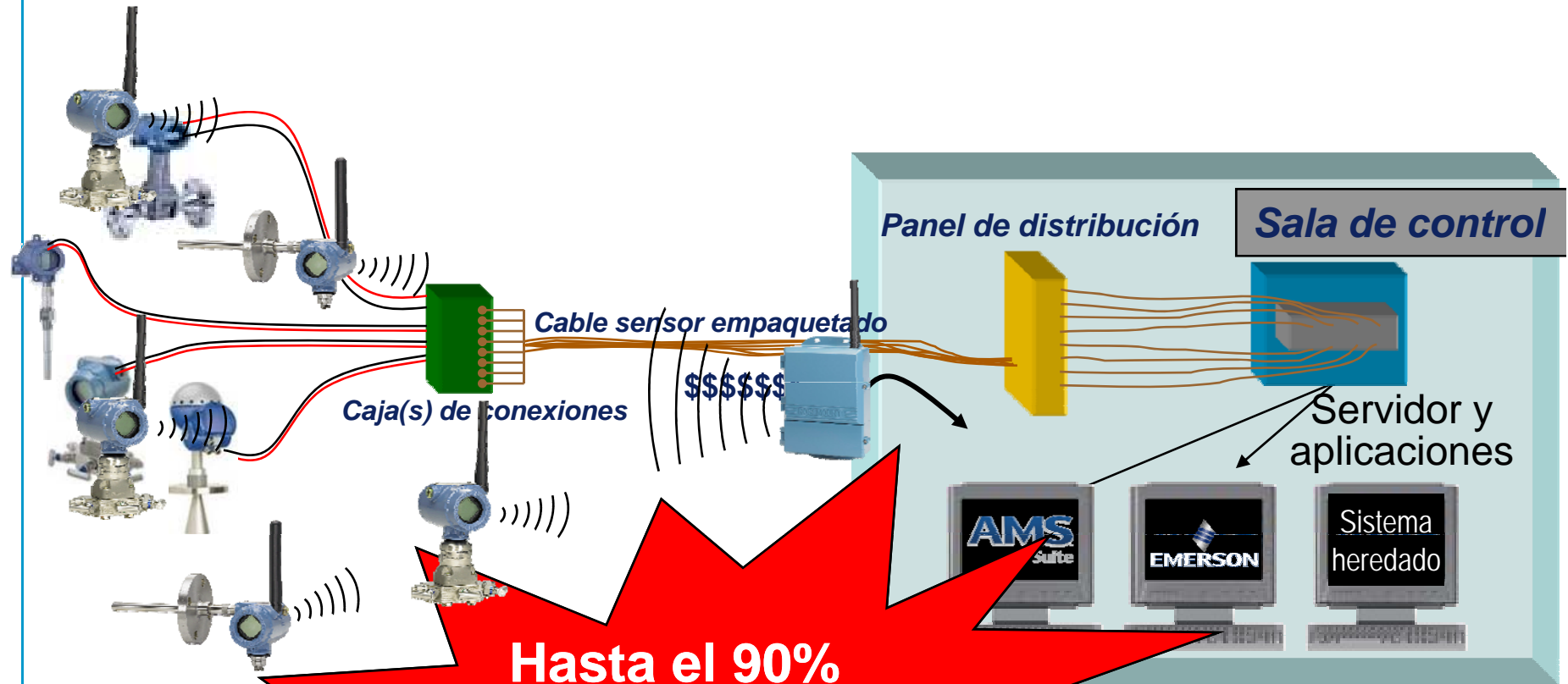


- Presión
- Caudal
- Nivel
- Temperatura
- Alta densidad Temperatura
- Vibración
- Señales Discretas
- pH
- THUM (Universal HART)
- Posición Válvulas



EMERSON
Process Management

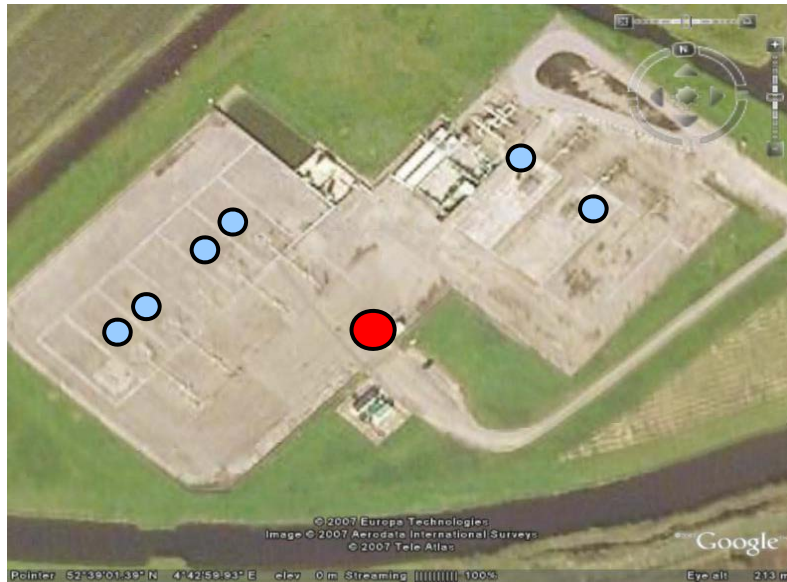
¿Cual es el coste de la información?



**Hasta el 90%
de reducción
de los costes
de instalación**

Ejemplo de Aplicación

- Lecturas periódicas de la presión del gas en 6 pozos
- No hay cables tirados, distancias >100m a la sala de control
- Solución menor coste: Transmisores 3051S wireless y Pasarela 1420



Resumen

- Las soluciones inalámbricas para plantas son fiables y están disponibles.
- No requieren herramientas especiales para su implementación,
- Son muy sencillas de instalar y usar, mismas prácticas que en los equipos convencionales.
- Permiten reducir los costes de instalación en un 90% frente a las instalaciones tradicionales.
- Permiten aun total autonomía, la duración de la baterías de los dispositivos oscila entre 5 a 15 años dependiendo de la aplicación
- Hay una alta gama de dispositivos donde elegir
- El estándar *WirelessHART* garantiza el empleo de las mismas herramientas HART y protege la inversión de los usuarios.

MUCHAS GRACIAS

