



IV JORNADAS
sobre TECNOLOGÍAS y SOLUCIONES PARA LA
AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

2ª SESIÓN

Rockwell
Automation

MARTES 16, 17:10-18:20

Integración de la información y cuadro de mando

Ponente:

- **D. Manel Pozo**
(Director MES,
ROCKWELL AUTOMATION)



Orden del día

1. Inteligencia Operacional – Introducción -

2. La solución FactoryTalk VantagePoint

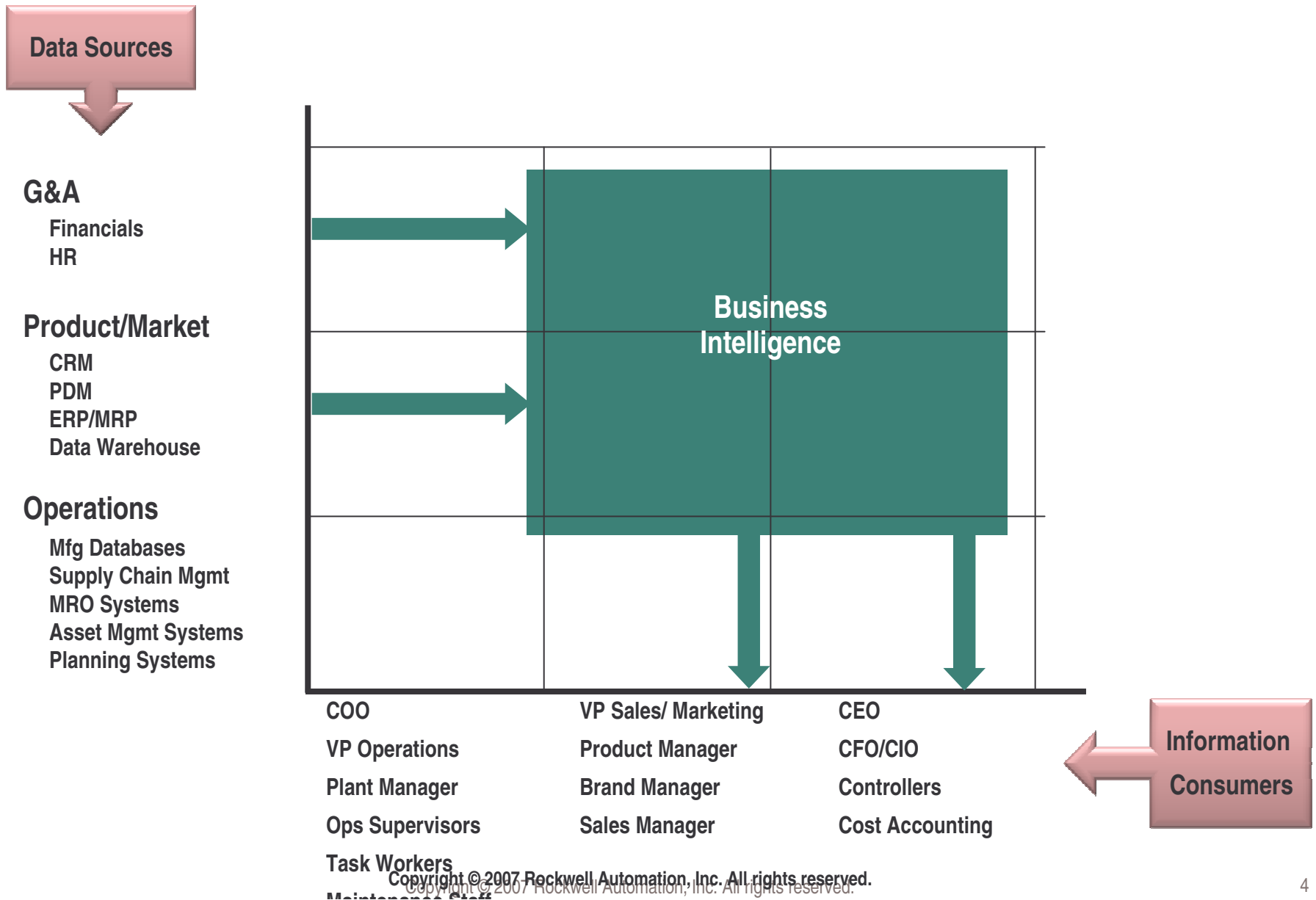
3. Funciones incorporadas para la planta

4. Ventajas de FactoryTalk VantagePoint

5. Resumen



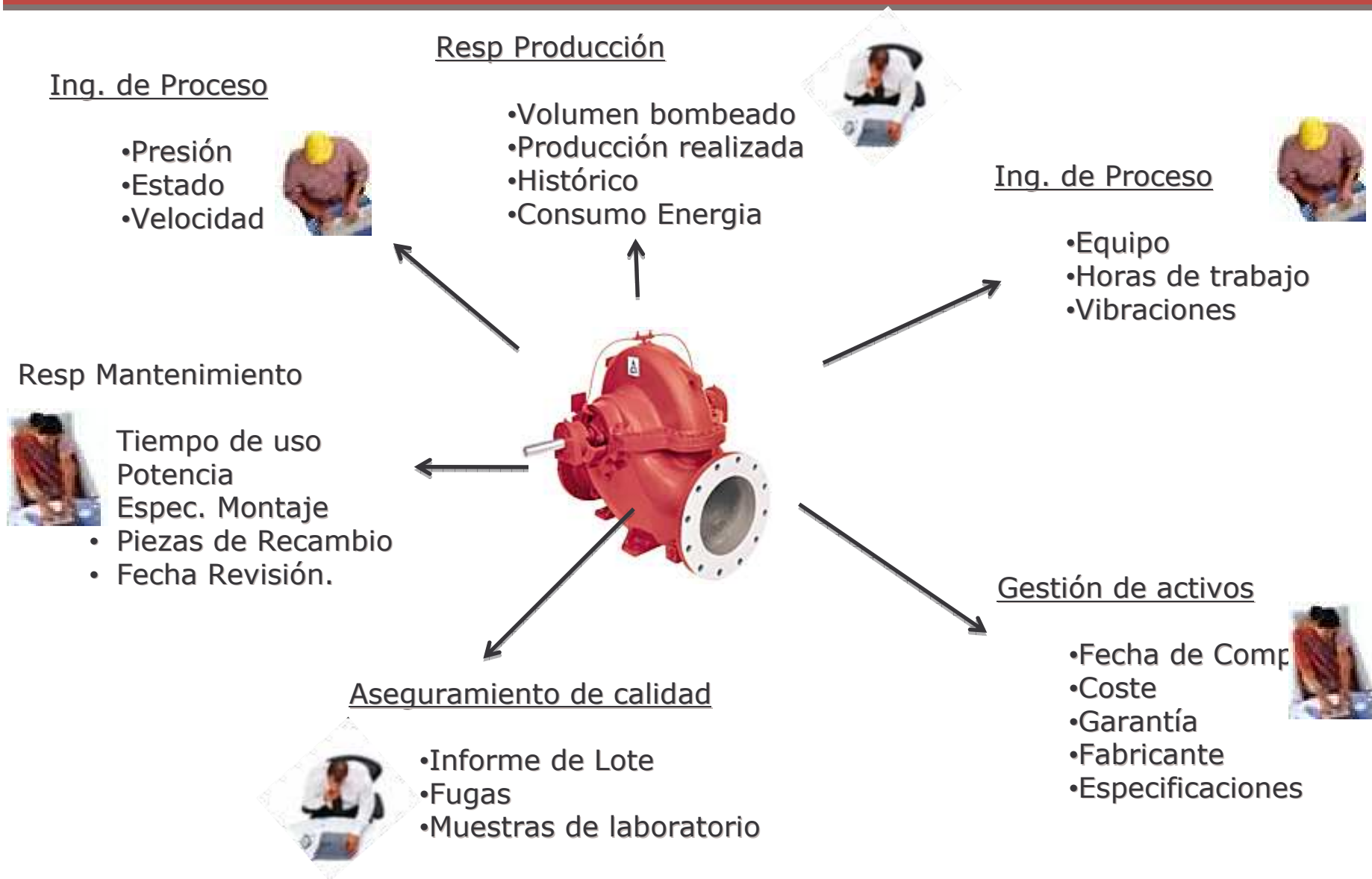
Business Intelligence vs. Operational Intelligence



Business Intelligence vs. Operational Intelligence



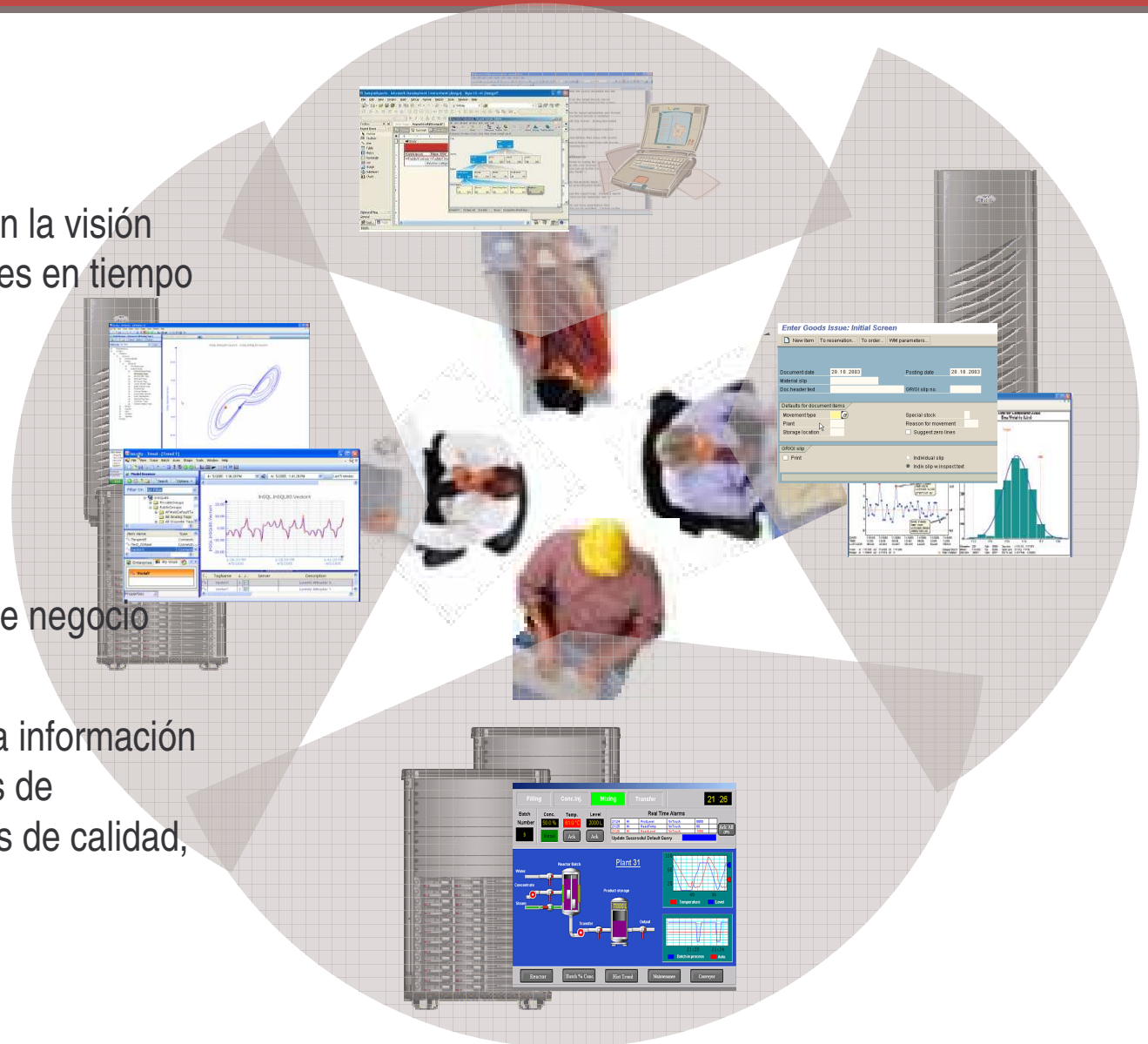
¿Qué es una bomba?



Visión de los sistemas de información

Silos de Información

- Los sistemas de control tienen la visión del estado de las instalaciones en tiempo real
- Historizadores registran el comportamiento en el tiempo
- El ERP conoce el contexto de negocio
- Otras aplicaciones guardan la información sobre: Mantenimiento, planes de producción, recetas, controles de calidad,



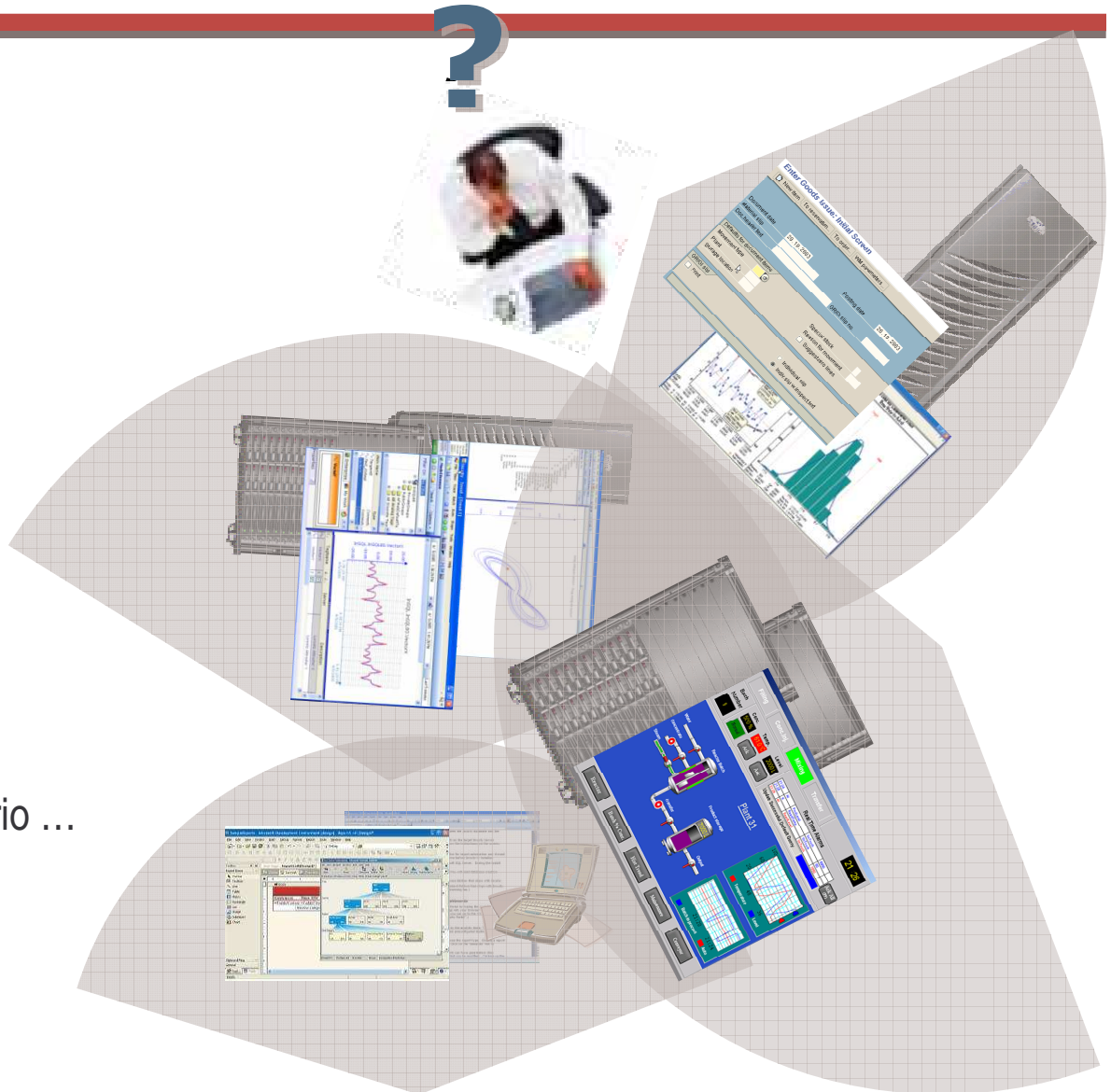
Consecuencias

Decisiones erróneas

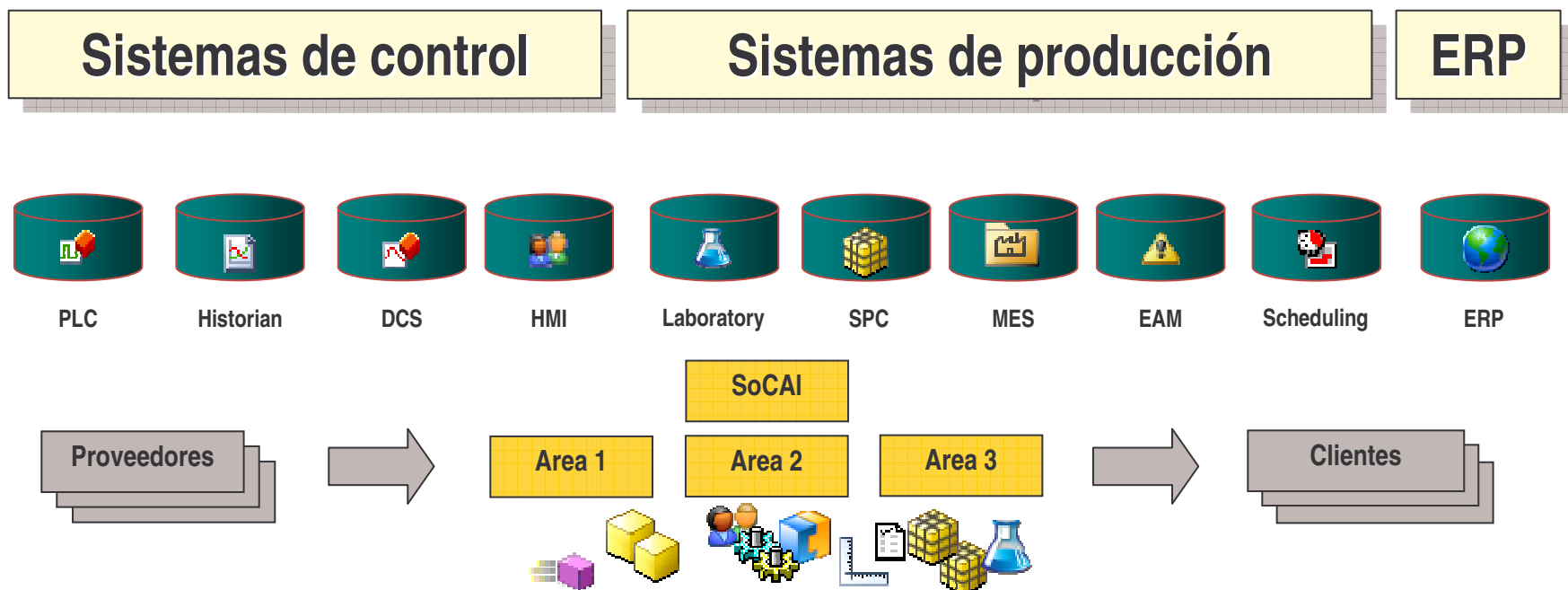
- No puedo encontrar los datos
- No puedo reconciliar los datos
- No puedo correlacionar los datos
- No puede interpretar los datos

Información fragmentada

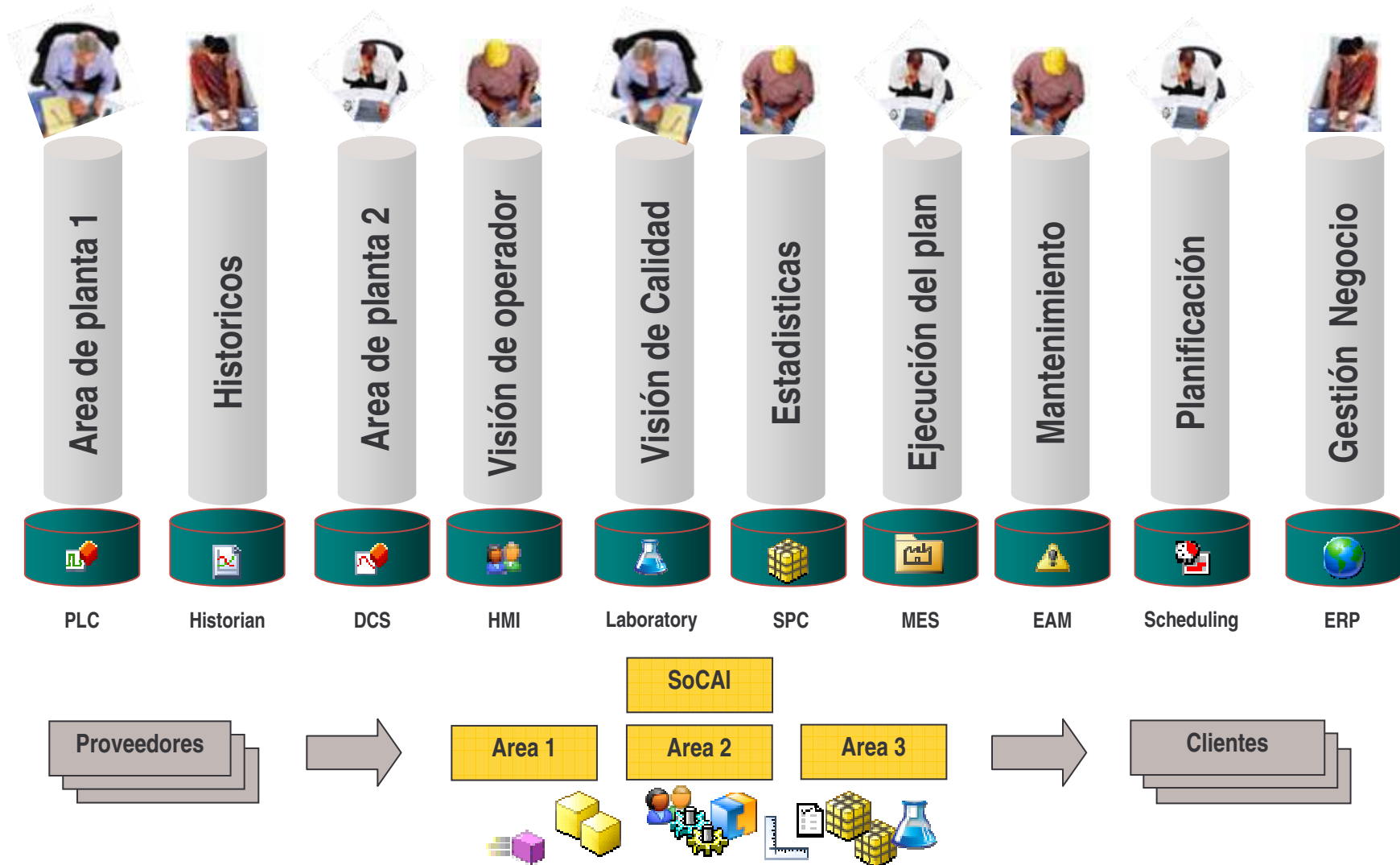
- En sistemas diferentes...
- Con diferentes objetivos...
- En diferentes lugares...
- Con diferentes interfases se usuario ...
- Con diferentes APIs...
- Con diferente seguridad ...
- Los sistemas son cambiantes



Información de Operaciones



Silos de Información



Orden del día

1. Inteligencia Operacional – Introducción -

2. La solución FactoryTalk VantagePoint

3. Funciones incorporadas para la planta

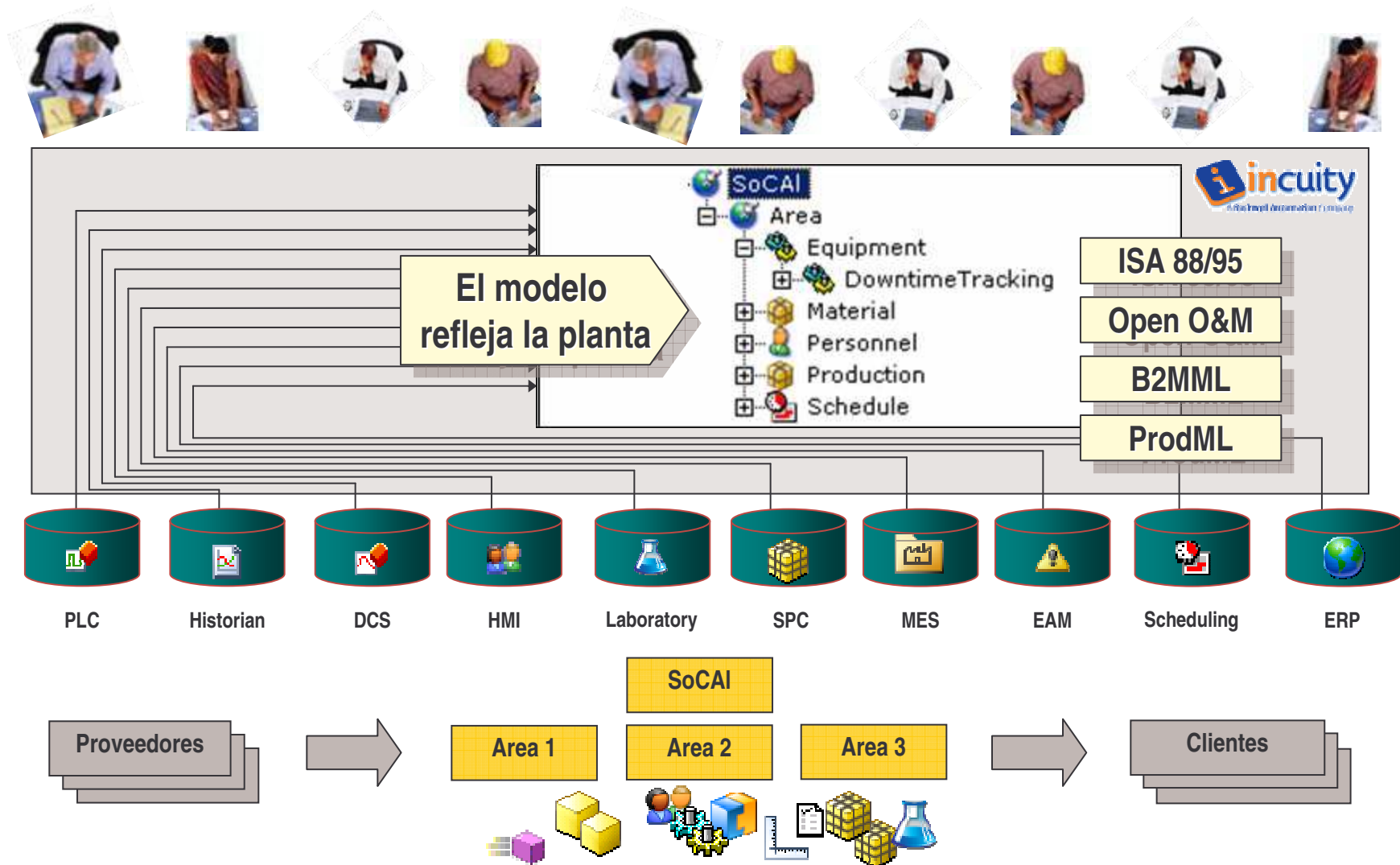
4. Ventajas de FactoryTalk VantagePoint

5. Resumen

La propuesta de Rockwell Automation



Modelo de datos Unificado



¿Qué es una bomba?

Resp Producción

Ing. de Proceso

- Presión
- Estado
- Velocidad

- Volumen bombeado
- Producción realizada
- Histórico

Ing. de Proceso



Datos en tiempo real

Resp Mantenimiento



Tiempo

Potencia

Especificaciones

- Piezas
- Fecha

Sistema de gestión del mantenimiento

Base de datos
ERP, LMS, SQL

- Informe de Lote
- Fugas
- Datos de laboratorio

- Especificaciones

Bomba

- Código
- Descripción
- Coste
- Estado
- Histórico de funcionamiento
- Histórico averías
- Posición en almacén
- Último mantenimiento

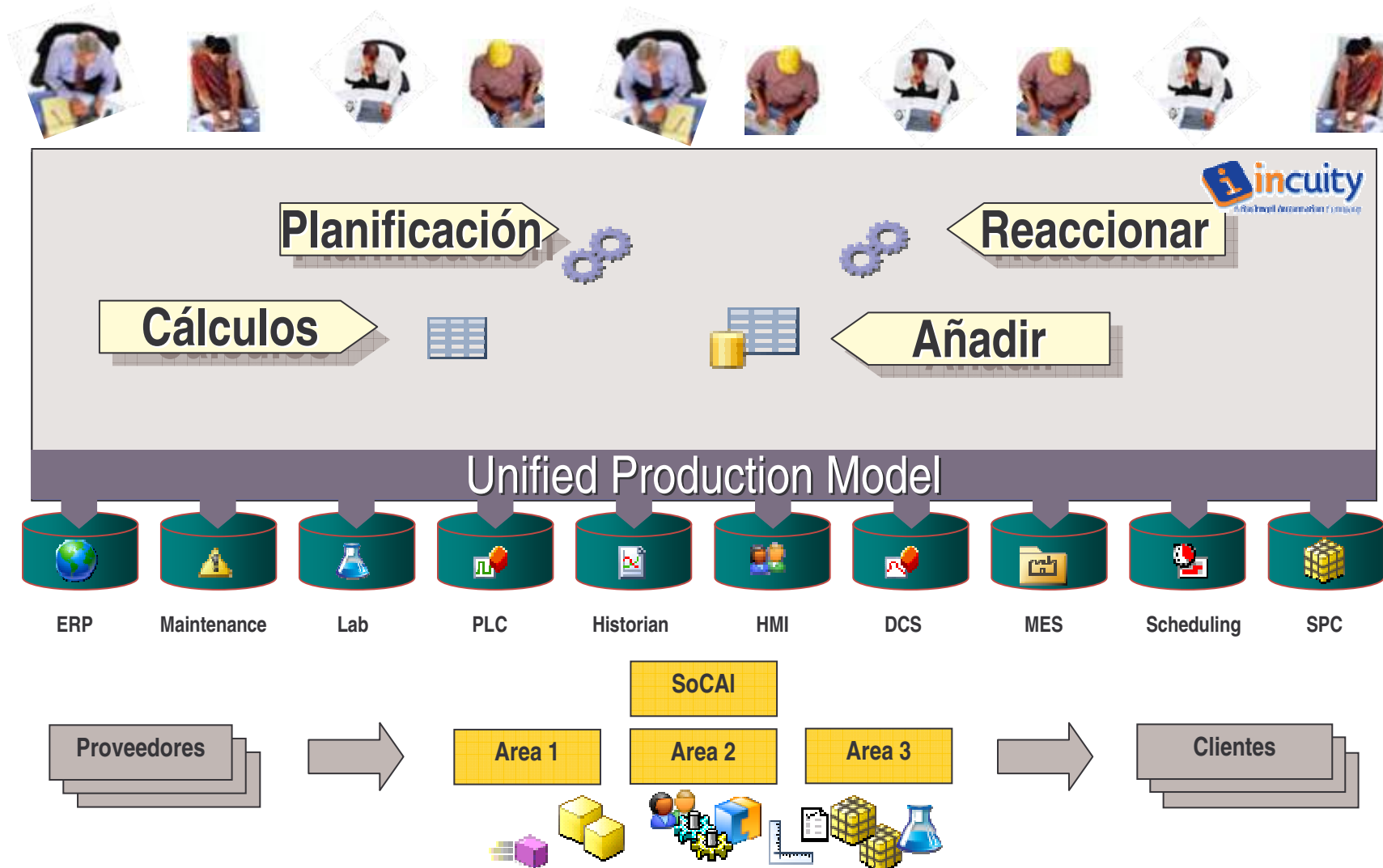
ERP

PLC

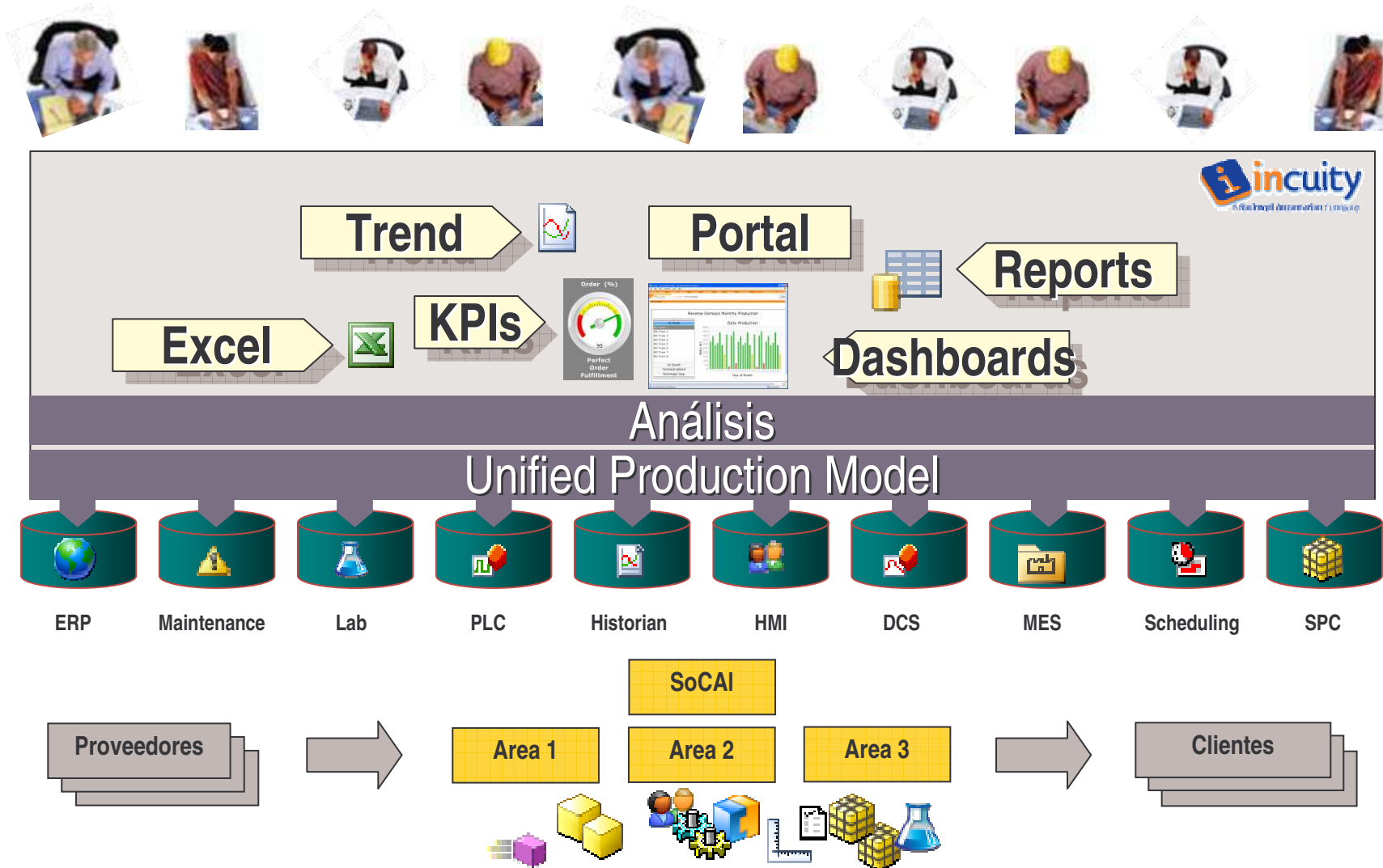
Historian

GMAO

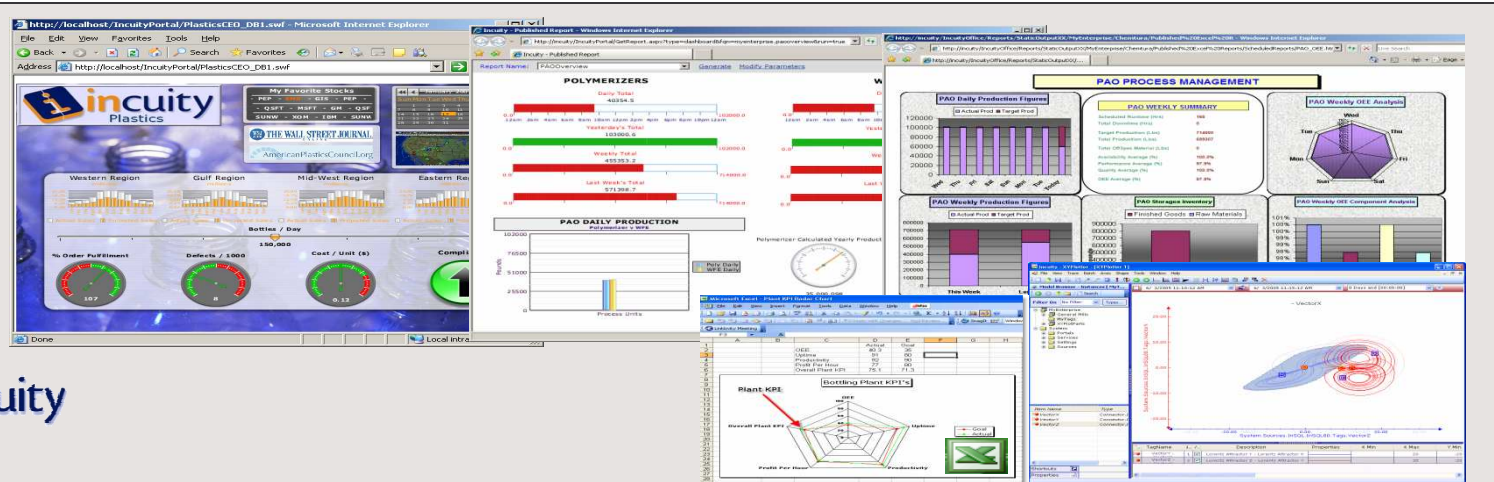
Servicios de análisis



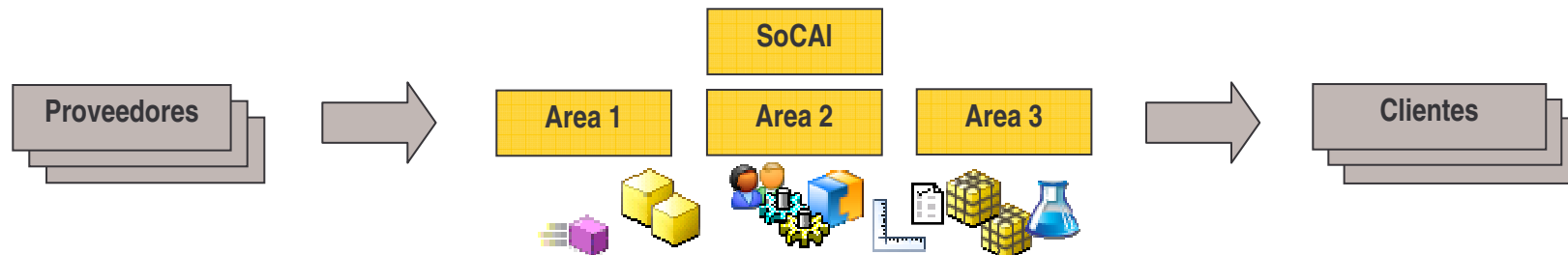
Servicios de Presentación



VantagePoint Herramientas de información



Presentación Análisis Unified Production Model



Orden del día

1. Inteligencia Operacional – Introducción -

2. La solución FactoryTalk VantagePoint

3. Funciones incorporadas para la planta

4. Ventajas de FactoryTalk VantagePoint

5. Resumen

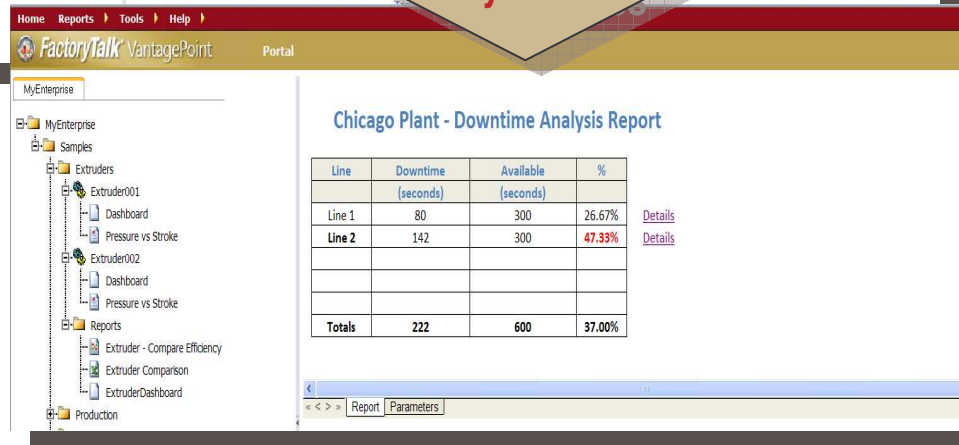
Acceso por Navegador

- Acceso universal con un navegador
- Sin necesidad de instalar un cliente
- Informes basados en funciones y enlaces personalizados para los usuarios
- Enlaces a informes, herramientas de clientes y ayuda:
 - VantagePoint Manager
 - Tendencias
 - Gráficos XY
 - Documentación
 - Enlaces a ayuda y soporte

Inicio con indicadores clave de rendimiento



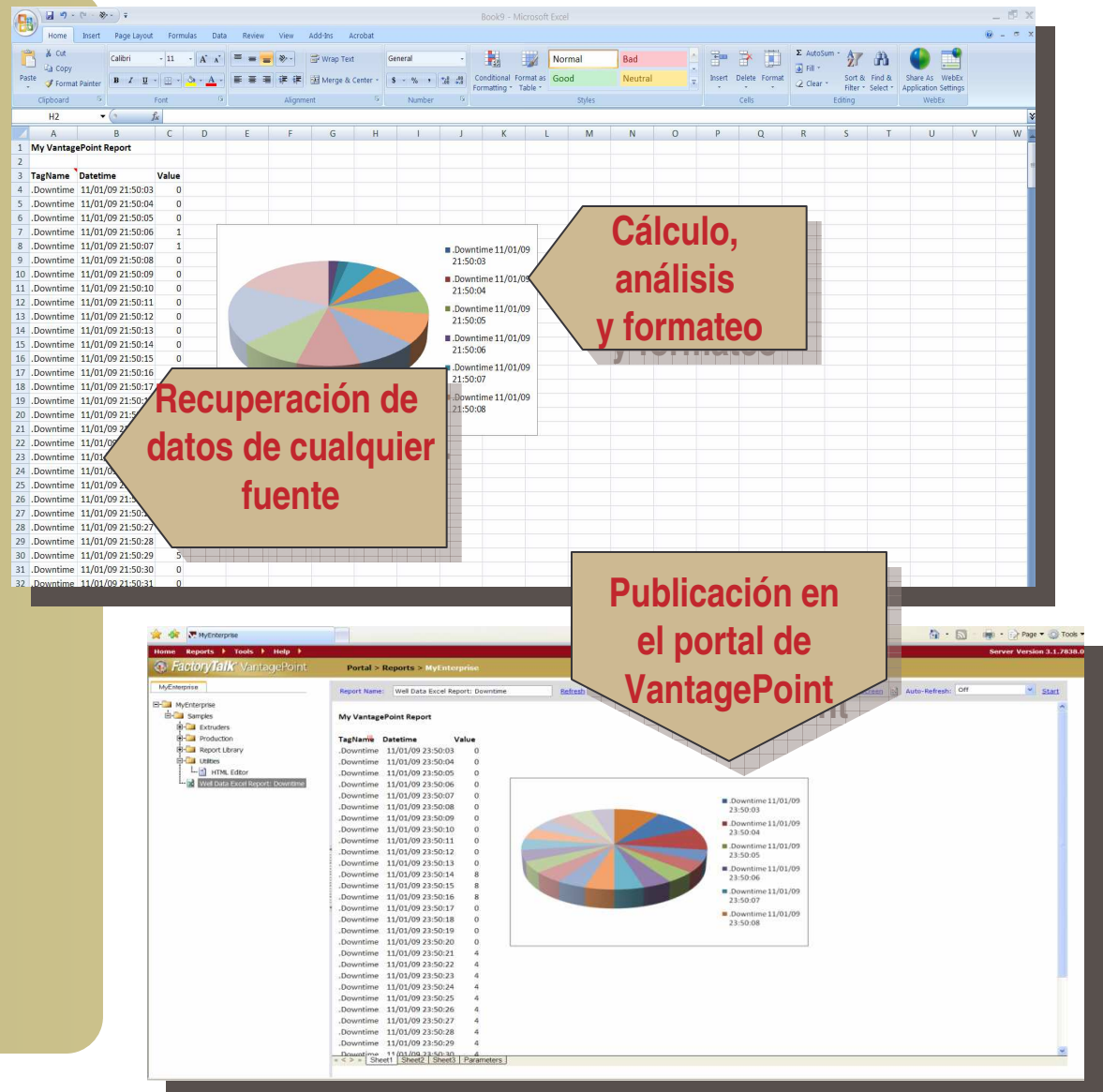
Desglose de cálculos subyacentes



Informes en Excel

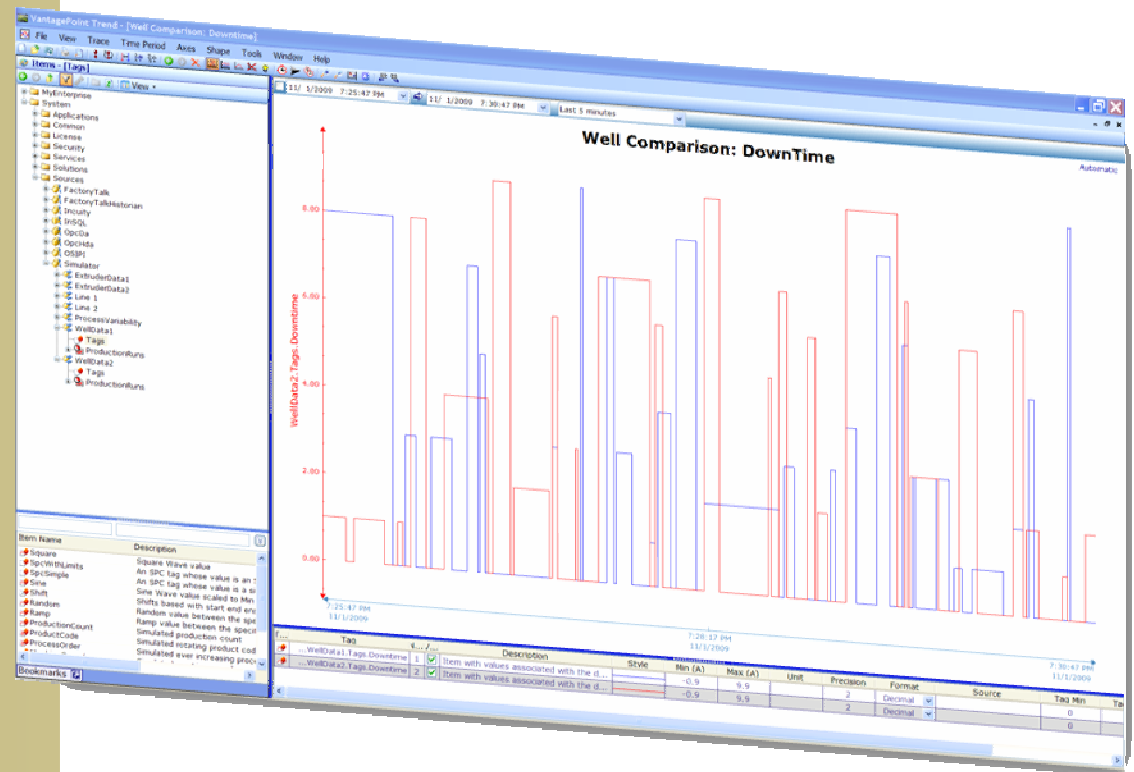
- La herramienta que todos conocen -

- Cree potentes informes de Excel
- Recupere datos de cualquier fuente de datos compatible
- Calcule, analice y formatee los informes con las funciones de Excel
- Publique informes en el portal para visualizarlos con un navegador, sin tener que instalar un cliente
- Actualice los datos de forma dinámica
- Informes de Excel preconfigurados en informes de muestra



Tendencias más fáciles

- Desplácese fácilmente por el modelo
- Diagnostique y analice datos de cualquier fuente de datos compatible
- Acceda a datos históricos y en tiempo real
- Potentes funciones de tendencias: vista panorámica, ampliación, apilamiento y sincronización
- Publique y comparta tendencias en el portal
- Tendencias preconfiguradas disponibles en informes de muestra



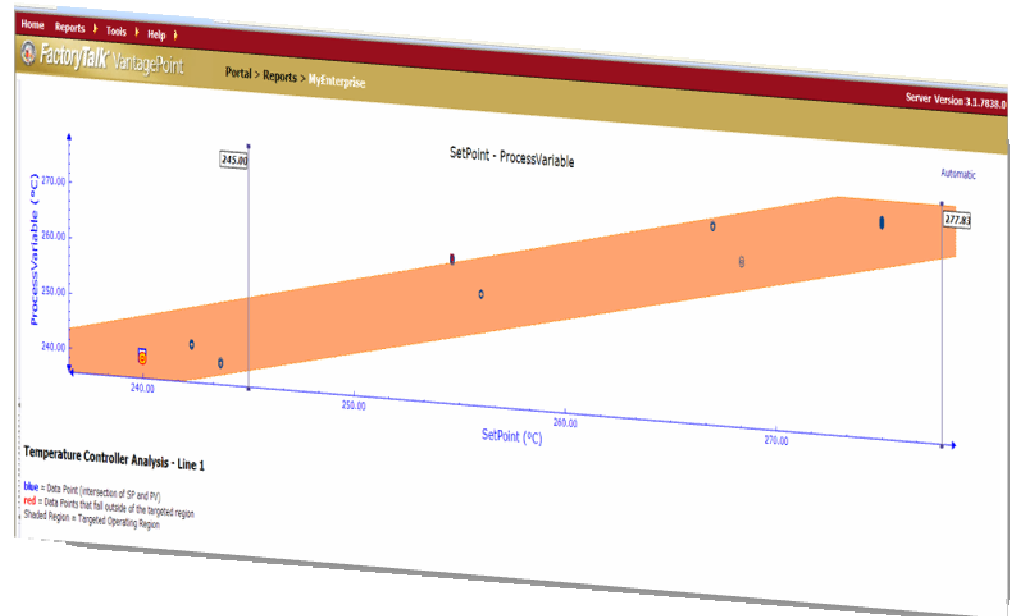
Paneles de control potentes e intuitivos

- Cree potentes paneles de control para supervisar los datos en tiempo real y los indicadores clave de rendimiento de la fabricación
- Los paneles de control pueden actualizarse dinámicamente y a petición
- Fácil acceso a todos los paneles de control con un navegador
- Paneles de control preconfigurados disponibles en informes de muestra



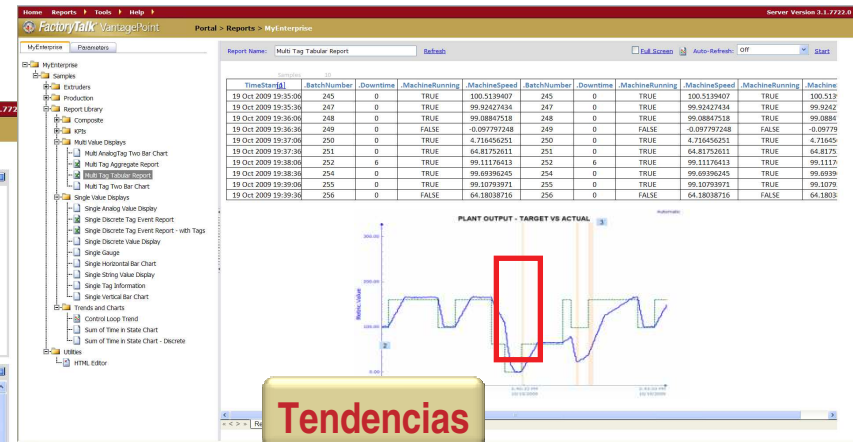
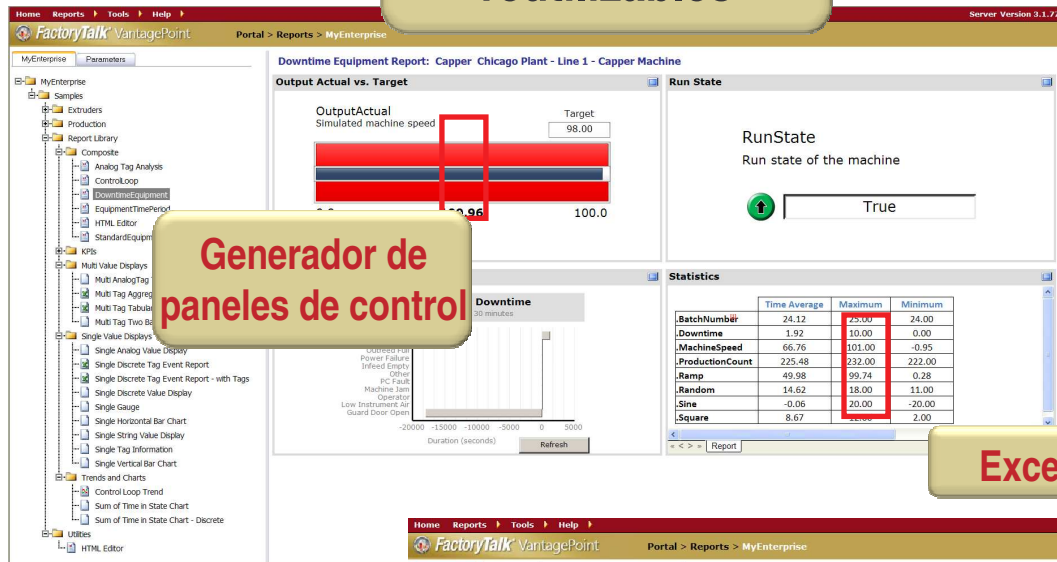
Gráficos XY

- Cree gráficos XY con el trazador de gráficos XY
- Analice un valor con respecto a otro a lo largo del tiempo
- Publique y comparta gráficos XY en el portal
- Gráficos XY preconfigurados disponibles en informes de muestra

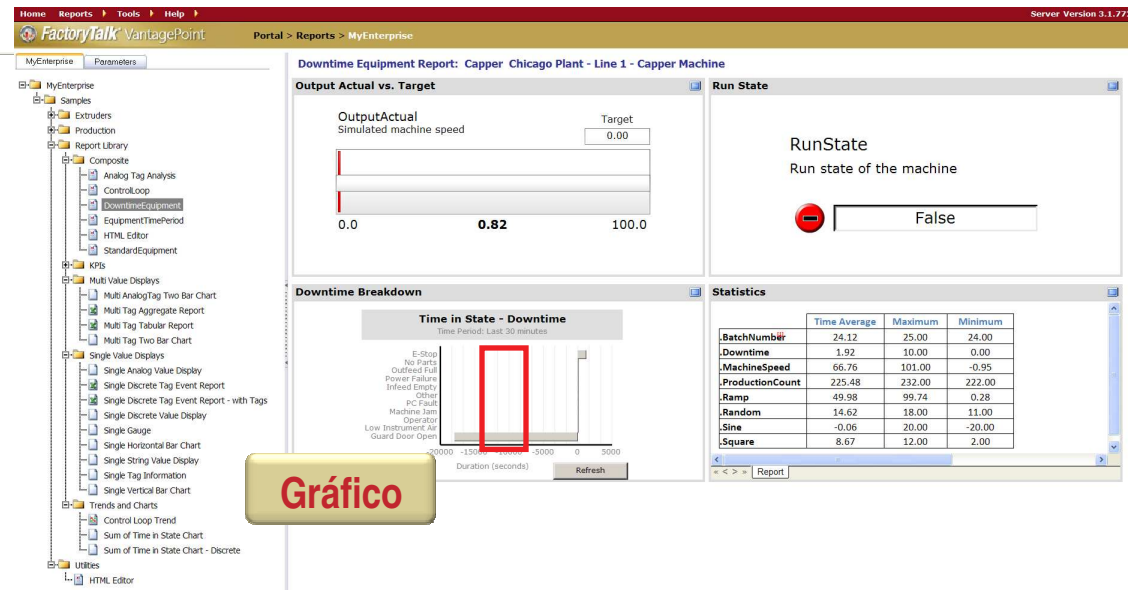


Informes compuestos para una mayor visibilidad

Componentes
reutilizables



Excel



Orden del día

1. Problema básico de fabricación

2. La solución FactoryTalk VantagePoint

3. Funciones incorporadas para la planta

4. Ventajas de FactoryTalk VantagePoint

5. Resumen

Una solución de Rockwell para productos Rockwell

Data Type: Tank

Name: Tank

Description: Generic Storage Tank
My Custom Data Type

Members:

Data Type Size: 84 byte(s)

Name	Data Type	Style	Description
Agitator_Low_Speed	DINT	Decimal	
Agitator_High_Speed	DINT	Decimal	
pH_Value	DINT	Decimal	
Set_Pressure	REAL	Float	
Actual_Pressure	REAL	Float	
High_Pressure	REAL	Float	
Low_Low_Temperature	REAL	Float	
Low_Temperature	REAL	Float	
High_Temperature	REAL	Float	
High_High_Temperature	REAL	Float	
Inlet_Valve1_Position	REAL	Float	
Inlet_Valve2_Position	REAL	Float	
Outlet_Valve_Position	REAL	Float	
Drain_Closed	BOOL	Decimal	
Drain_Opened	BOOL	Decimal	
Inlet_Valve1_Open	BOOL	Decimal	
Inlet_Valve1_Close	BOOL	Decimal	
Inlet_Valve2_Open	BOOL	Decimal	
Inlet_Valve2_Close	BOOL	Decimal	

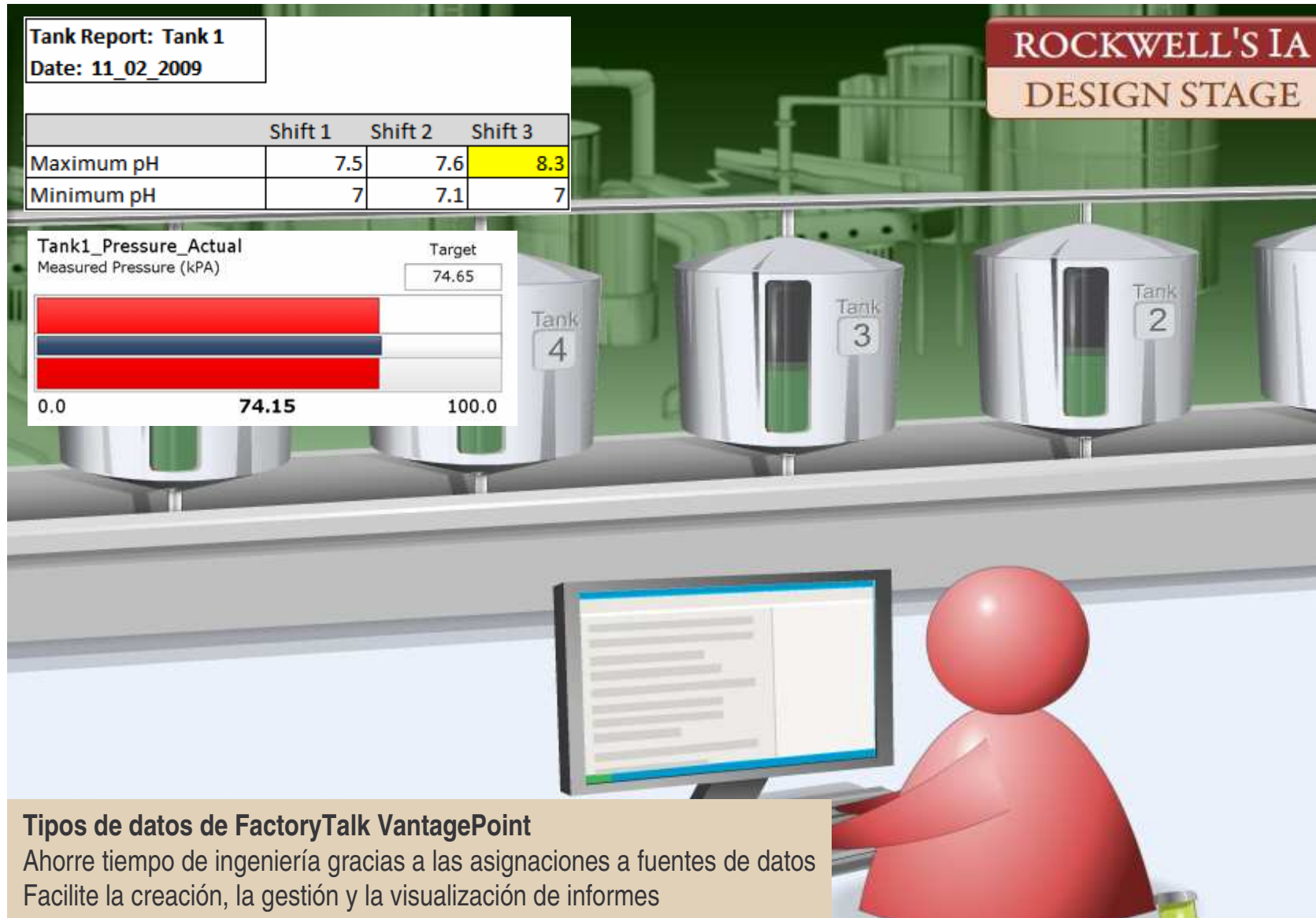
Unique set of data
for each tank

Tipos de datos definidos por el usuario

Ahorre tiempo de ingeniería gracias a la creación de estructuras de datos
Facilite el diseño y el mantenimiento de programas



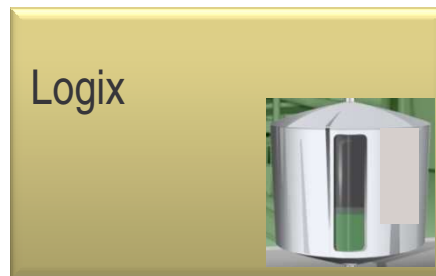
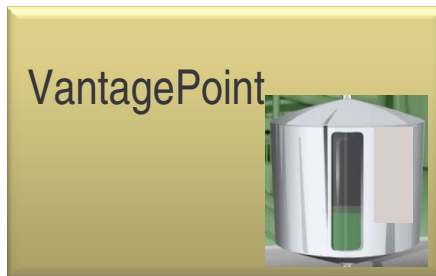
Creación de informes, tendencias y paneles de control de tanques



Asignación de los tipos definidos por el usuario (TDU) de Logix a los tipos de FactoryTalk VantagePoint

Los TDU de tanques de Logix se asignan a los tipos de tanques de FactoryTalk VantagePoint.

Los miembros de los TDU de tanques se asignan a las propiedades del tipo de tanque.



Data Type: Tank

Name: Tank

Description: Generic Stor
My Custom C

Members:

Name	Data Type	Style
Agitator_Low_Speed	DINT	Decimal
Agitator_High_Speed	DINT	Decimal
pH_Value	DINT	Decimal
Set_Pressure	REAL	Float
Actual_Pressure	REAL	Float
High_Pressure	REAL	Float
Low_Low_Temperature	REAL	Float
Low_Temperature	REAL	Float
High_Temperature	REAL	Float
High_High_Temperature	REAL	Float
Inlet_Valve1_Position	REAL	Float
Inlet_Valve2_Position	REAL	Float
Outlet_Valve_Position	REAL	Float
Drain_Closed	BOOL	Decimal



New FTVP.UDTPackage.Tank Item

Scope:

Name: Tank1

Description:

Agitator_Low_Speed:

Agitator_High_Speed:

pH_Value:

Set_Pressure:

Actual_Pressure:

High_Pressure:

Low_Low_Temperature:

Low_Temperature:

High_Temperature:

High_High_Temperature:

Inlet_Valve1_Position:

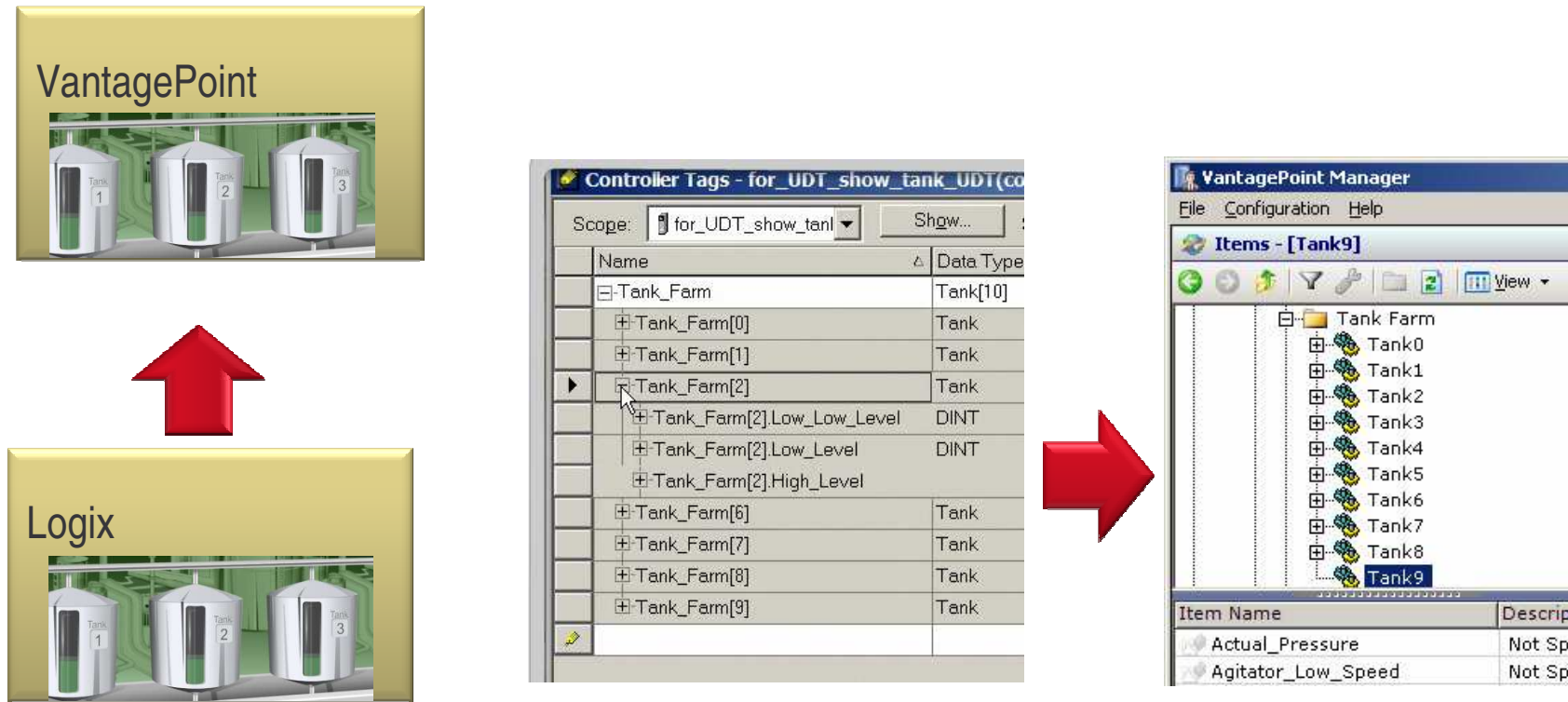
Inlet_Valve2_Position:

Outlet_Valve_Position:

Drain_Closed:

Importación de la configuración de Logix a FactoryTalk VantagePoint

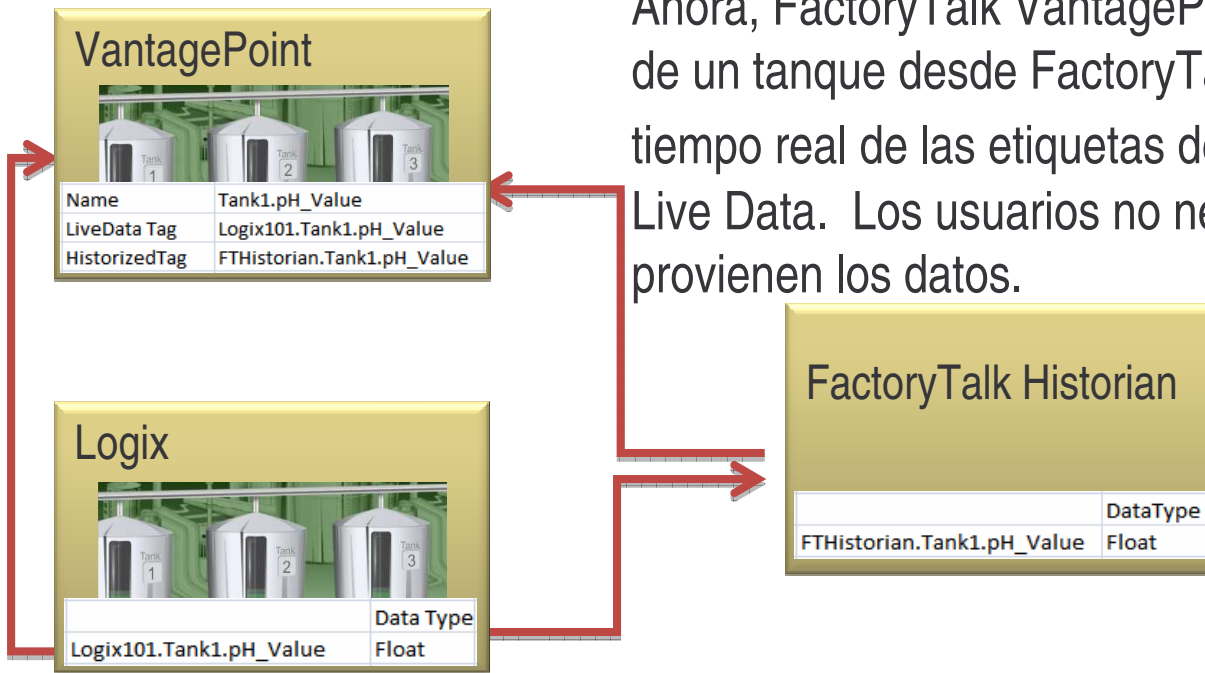
Las instancias de los TDU de tanques se importan como elementos de tipo tanque al modelo de producción unificado de FactoryTalk VantagePoint.



Ahora, los usuarios pueden encontrar fácilmente los tanques y las etiquetas asociadas, y pueden ver el valor en tiempo real de dichas etiquetas (desde FactoryTalk Live Data).

Correlación de las etiquetas de Logix con las etiquetas de FactoryTalk Historian

Las etiquetas de FactoryTalk Live Data se asocian a las etiquetas de FactoryTalk Historian en el modelo de producción unificado de FactoryTalk VantagePoint. Ahora, FactoryTalk VantagePoint puede recuperar el historial de un tanque desde FactoryTalk Historian y los valores en tiempo real de las etiquetas de tanques desde FactoryTalk Live Data. Los usuarios no necesitan saber de dónde provienen los datos.



Visualización de informes, tendencias y paneles de control de los tanques

Tank Report: Tank 1
Date: 11_02_2009

	Shift 1	Shift 2	Shift 3
Maximum pH	7.5	7.6	8.3
Minimum pH	7	7.1	7



Tank1_Pressure_Actual
Measured Pressure (kPA)

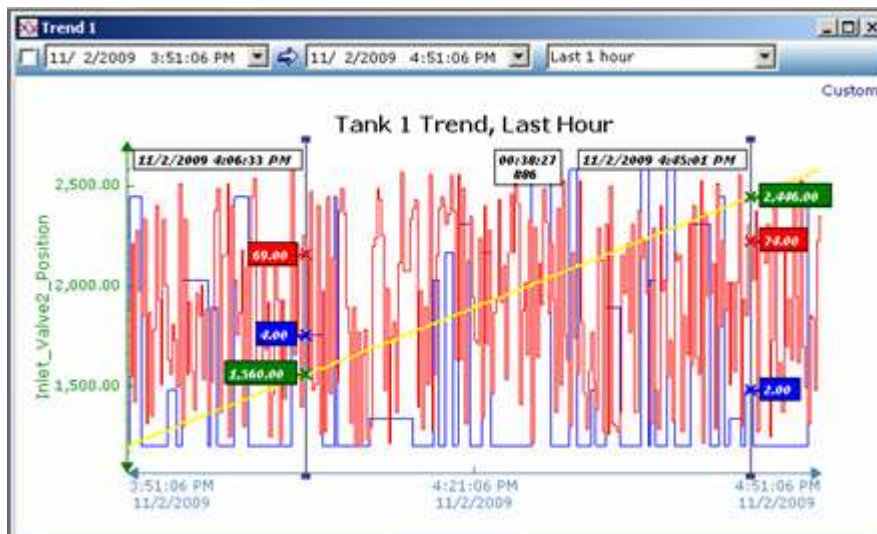
Target

74.65

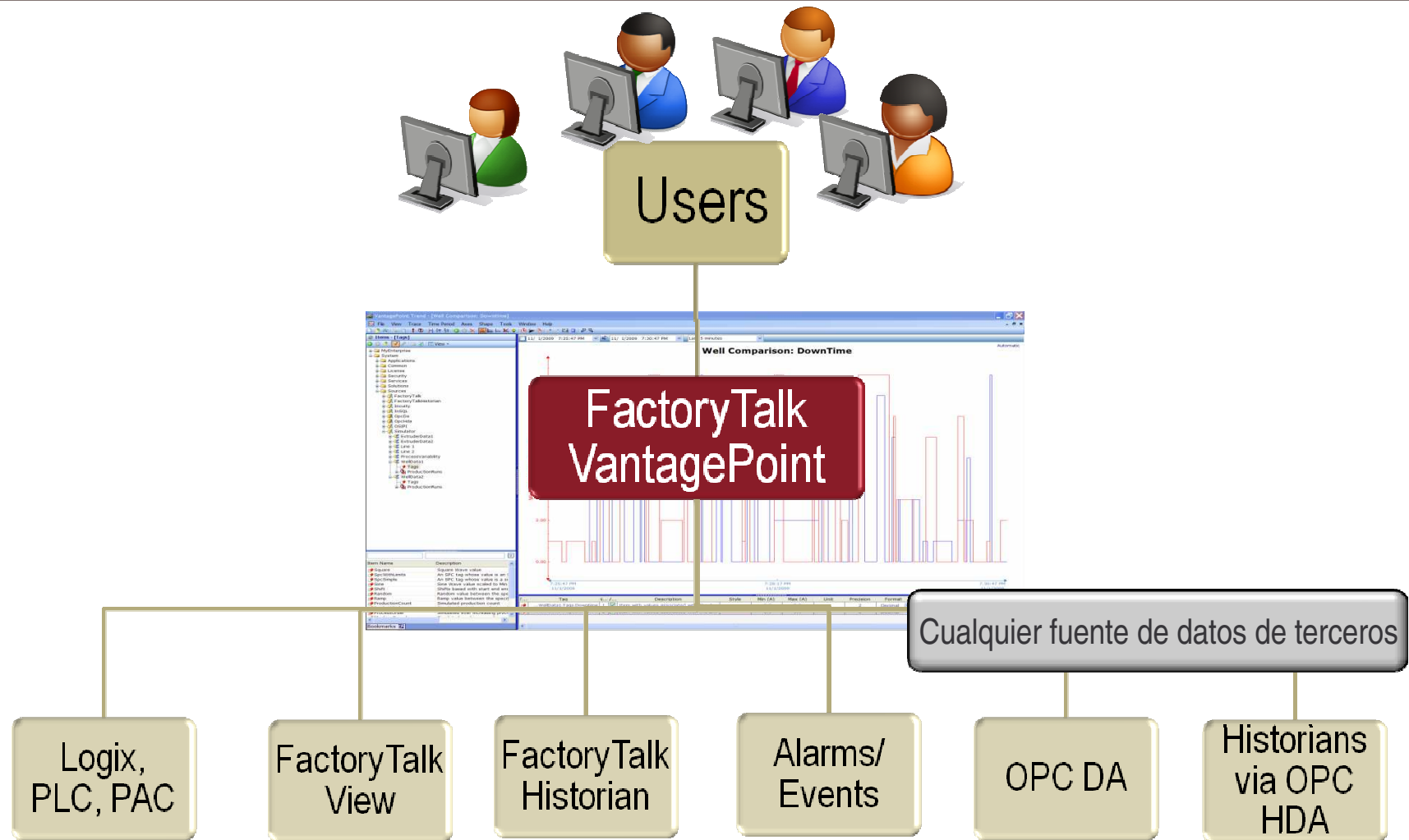


Los informes, las tendencias y los paneles de control de los tanques funcionan automáticamente con elementos de tanque importados de Logix.

Los usuarios autorizados pueden acceder a la información de los tanques en el portal de FactoryTalk VantagePoint.

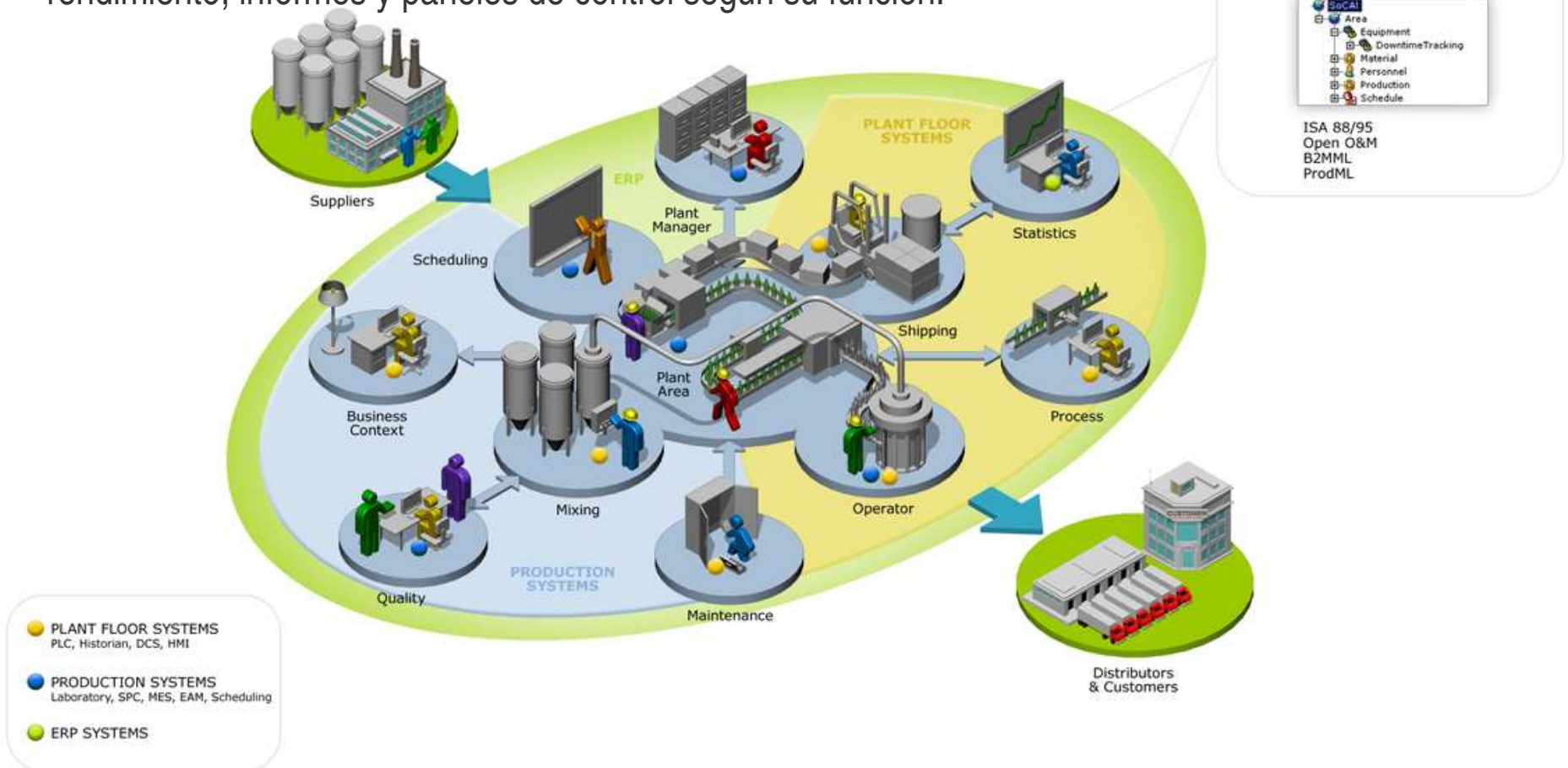


Un conjunto de herramientas para todas las fuentes de datos



Punto de acceso único: Una versión de la realidad

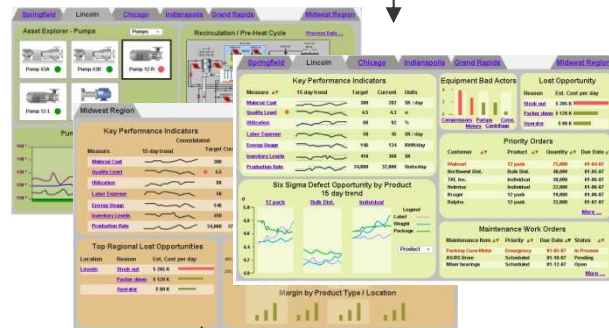
- Acceda a TODOS los sistemas de planta, de producción y de la empresa.
- Integre y organice series temporales y datos transaccionales.
- Los usuarios de toda la empresa pueden ver indicadores clave de rendimiento, informes y paneles de control según su función.



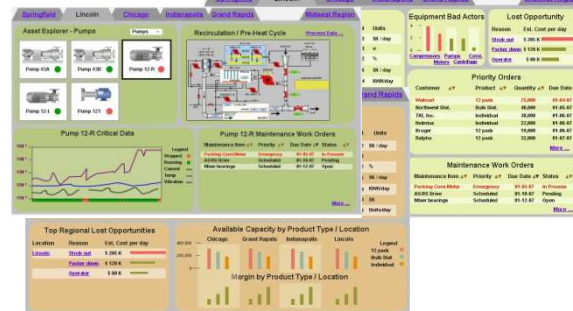
EMI - Jerarquías y funcionalidades cruzadas

Resumen de unidad de negocio

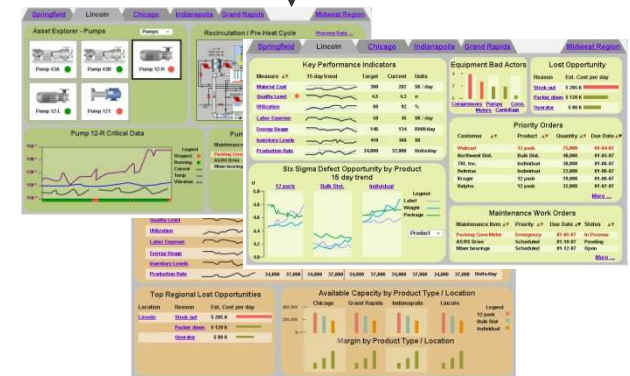
Resumen Área #1



Resumen Área #2



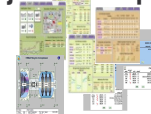
Resumen Área #3



Soluciones Área #1



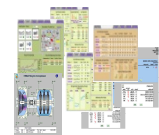
Seg. Objetivos de producción



Gestión de inventario



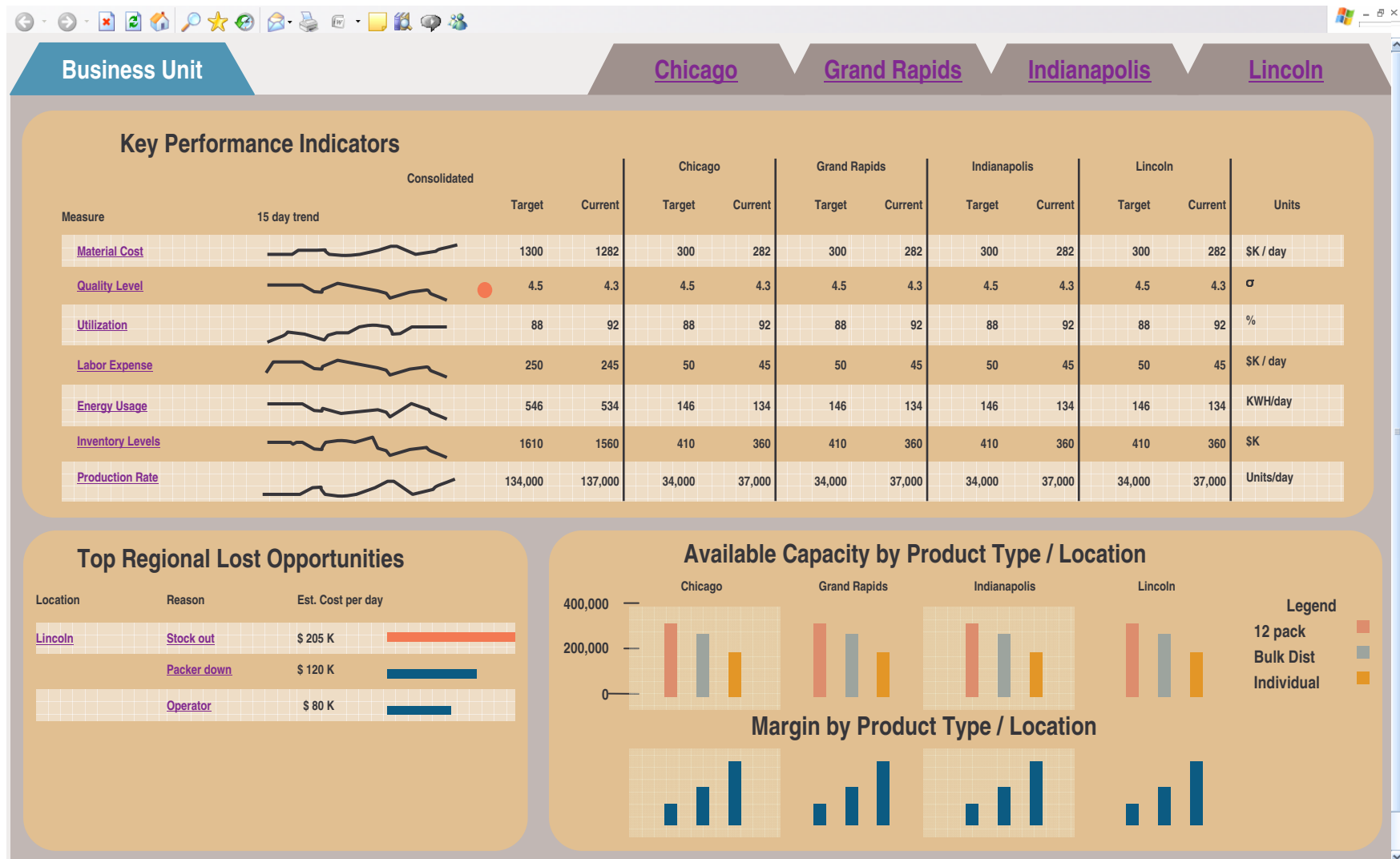
Planificación



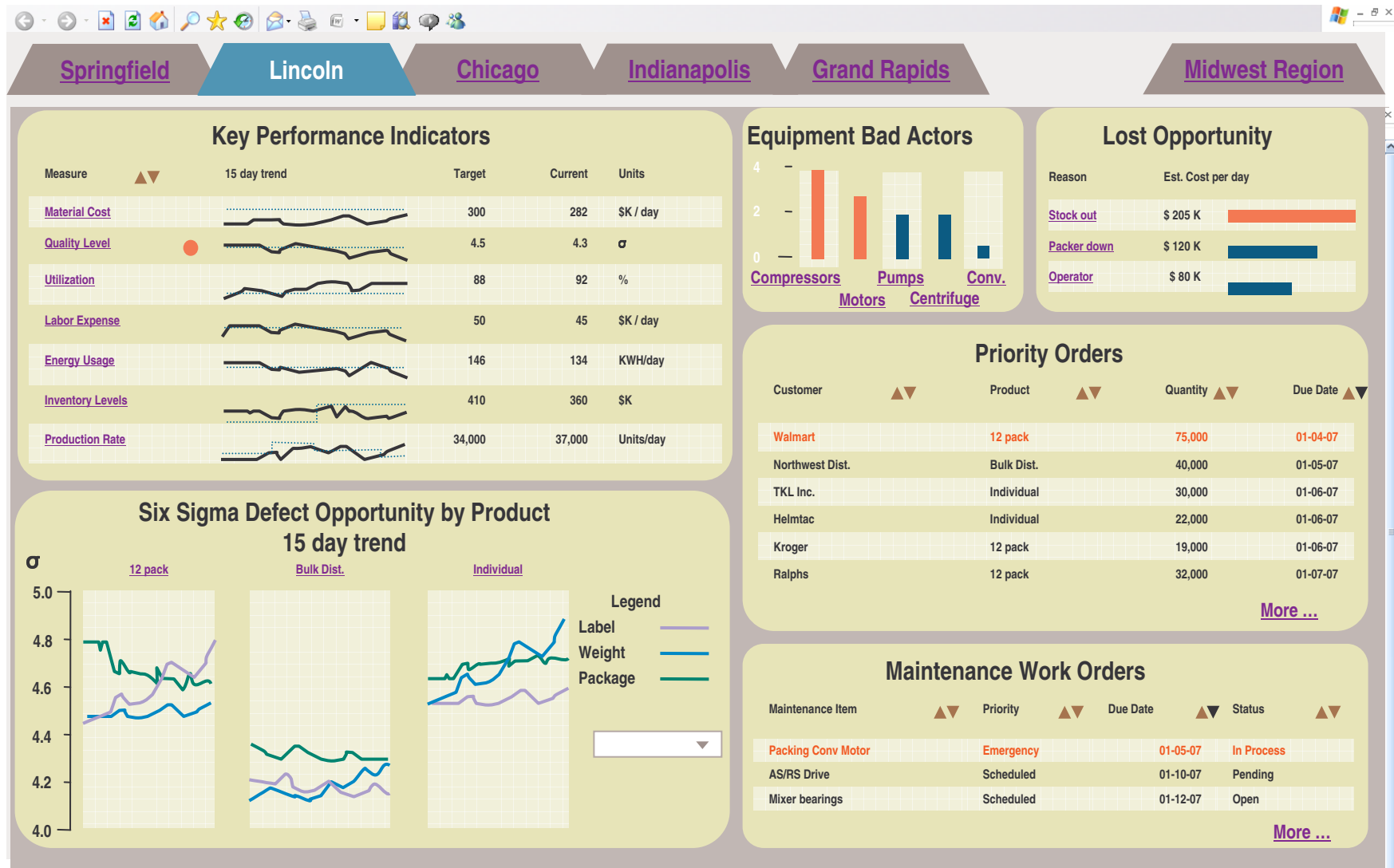
Gestión de Energías



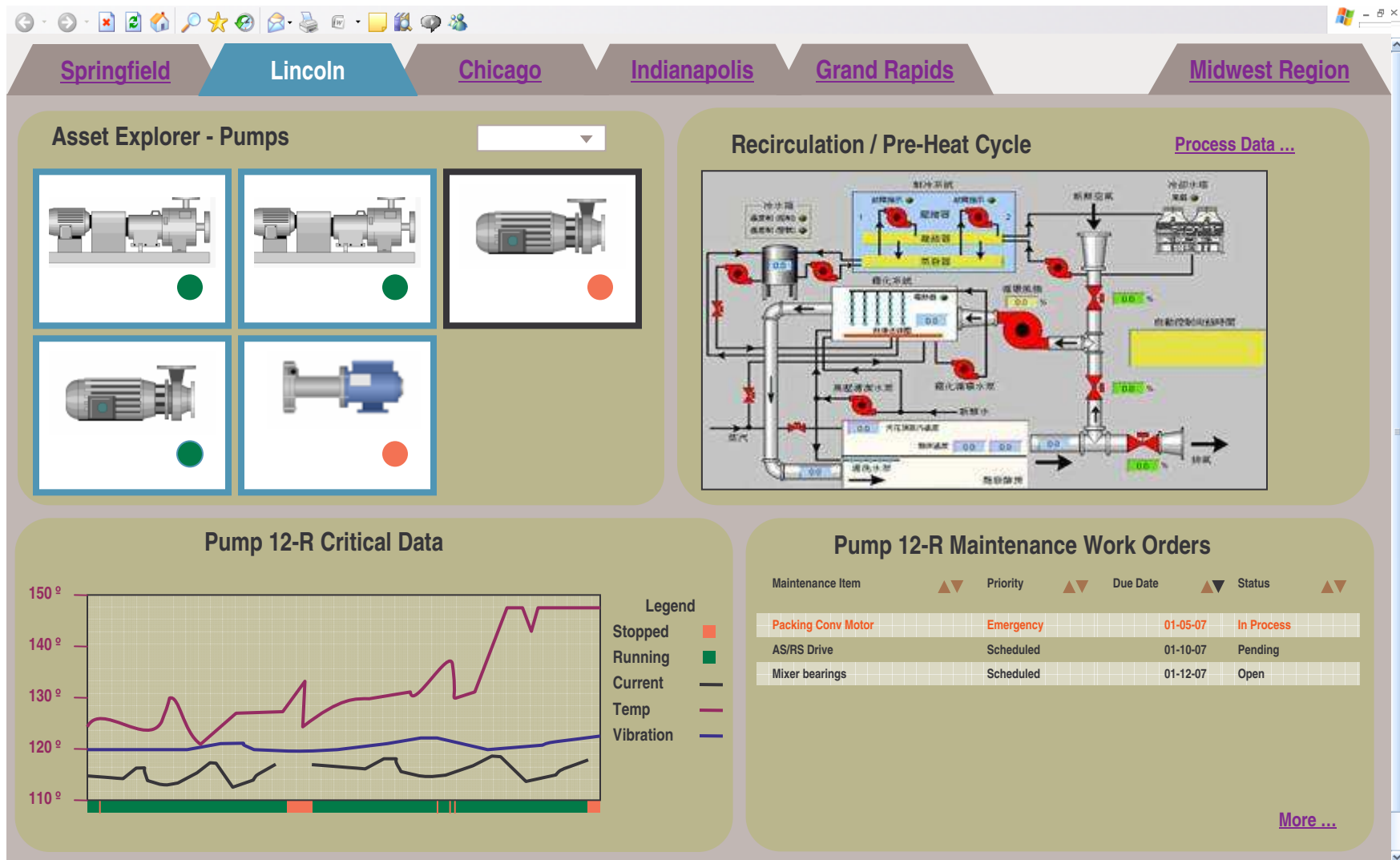
EMI - Vista de una unidad de negocio



EMI - Vista resumida de un área



EMI - Vista de los equipos de una zona



Orden del día

1. Problema básico de fabricación

2. La solución FactoryTalk VantagePoint

3. Funciones incorporadas para la planta

4. Ventajas de FactoryTalk VantagePoint

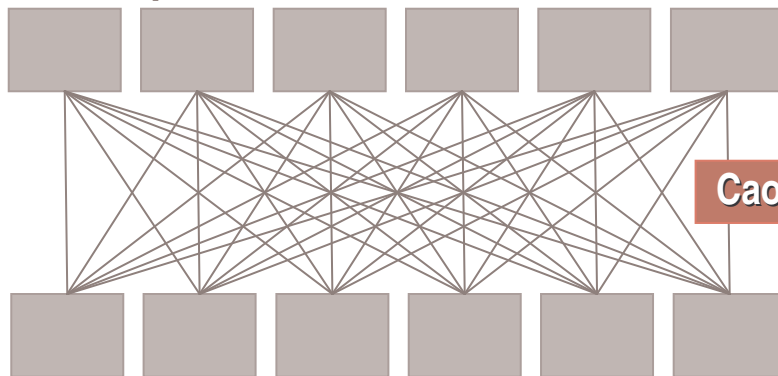
5. Resumen

Unified Production Model: Resumen

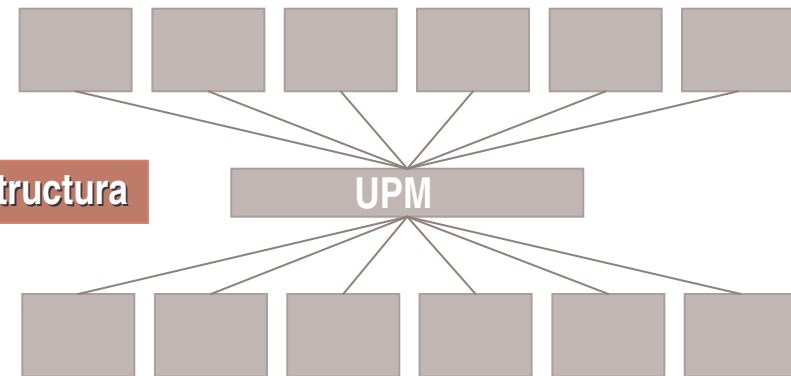
Reutilización

Funcionalidades	Beneficios
Separación de las fuentes de datos de la información de los usuarios	Impacto limitado de los cambios en la fuente de datos.. Ayuda a la estandarización y la reutilización de informes en fabricas y líneas.

KPIs, Reports, Dashboard



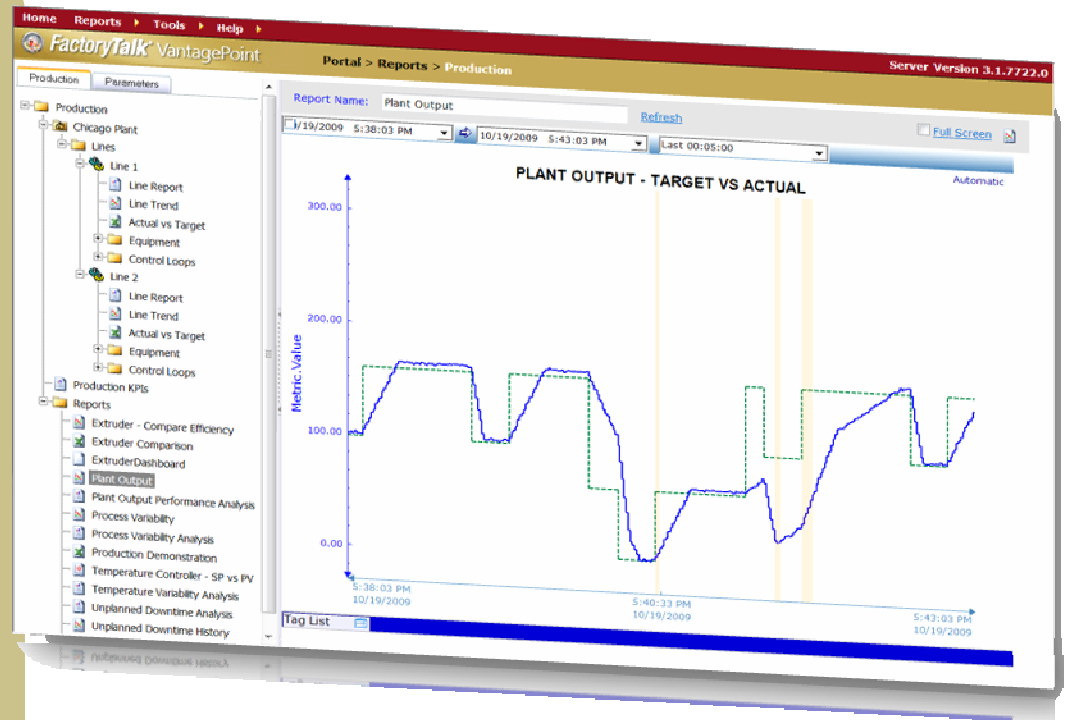
Caos vs. Estructura



Fuentes de datos

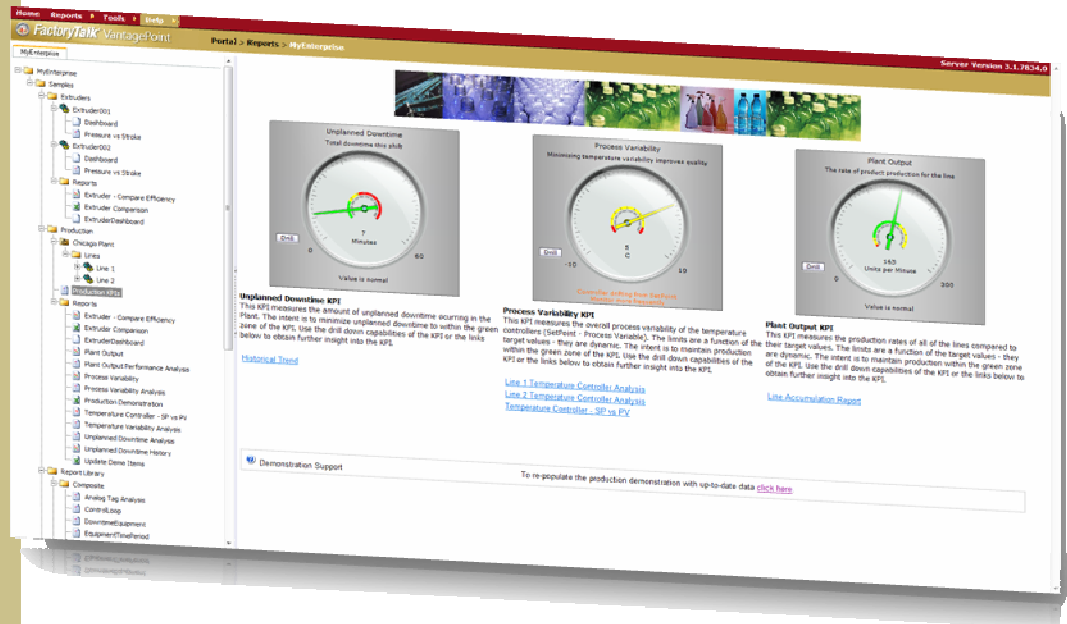
Los usuarios no programadores pueden crear y publicar informes, tendencias y paneles de control

- Genere informes específicos y publíquelos en el modelo.
- Los informes se pueden guardar y modificar fácilmente según las necesidades.
- Reduce el tiempo invertido en recopilar datos y tomar decisiones informadas.



Sólo se necesita un navegador

- No necesita instalar ningún cliente para ver las tendencias, los informes y los paneles de control.
- Sólo tiene que publicar los informes en el portal para ponerlos a disposición de los usuarios.





LISTEN.
THINK.
SOLVE.SM

!!! MUCHAS GRACIAS !!!



Rockwell Automation
Coruña, 24 - 4º - Oficina E
36208 - VIGO
Tel. 986 21 09 01
www.rockwellautomation.es

Manel Pozo
jpozo@ra.rockwell.com

