

## Manufacturing Execution Systems (M.E.S.)

Un sistema M.E.S. puede ayudarle a obtener una respuesta flexible y rápida a un mercado cada vez más exigente y competitivo.

Tradicionalmente se ha considerado que estos sistemas vienen a cubrir un hueco entre los diferentes módulos ya existentes en una empresa. La MESA (Manufacturing Enterprise Solution Association) plantea un modelo de "Tres Capas" para definir las diferentes actividades que se llevan a cabo en una planta industrial:

- 1 Planificación: E.R.P./C.R.M.  
Finanzas, Compras, Gestión de Materiales
- 2 Ejecución: M.E.S.  
Trazabilidad, Productividad, Calidad ...
- 3 Control: Sistemas de Control  
Control de Procesos, Gestión Maquinaria - Herramienta, Monitorización...

Las aplicaciones M.E.S. desarrolladas por **inPLANTA** son sistemas de control ajustables para todos los sectores

industriales, siendo la mejor solución de automatización homogénea y universal para todas las industrias, ya sean de proceso, de manufactura o híbridas, proporcionando:

### Integración horizontal

Dentro de la capa de Ejecución, permite la integración con prácticamente cualquier tipo de hardware o software existente previamente en planta.

### Integración vertical

Comunicación integrada entre todas las capas de la planta (elementos de campo, control, supervisión, gestión, ERP). Esto aporta, entre otras, las siguientes ventajas:

- Integrar procesos productivos con procesos corporativos.
- Dar respuestas inmediatas a los cambios en el mercado.

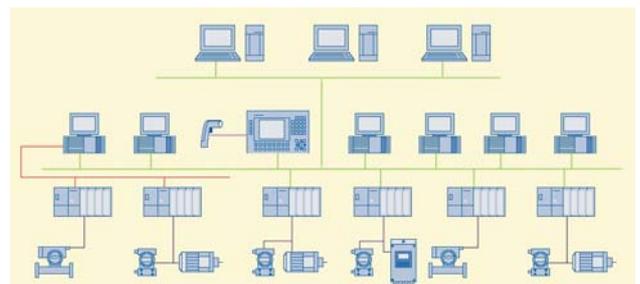
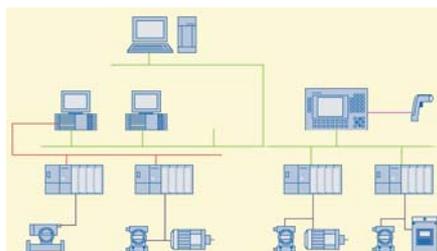
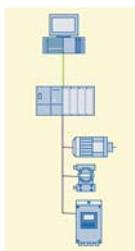
### Características de nuestros sistemas M.E.S.

Funcionamiento sobre cualquier hardware ya que se basa en tecnología OPC.	Para cualquier tipo de industria.
Arquitectura cliente-servidor descentralizada.	Sistema de registro de históricos sobre cualquier base de datos (Oracle, MSSQL Server)
Sistema completamente escalable, desde pequeñas plantas a grandes factorías.	Integración con cualquier sistema ERP o C.R.M. (SAP, Navision, etc...)
Para aplicaciones discretas o por lotes.	Sistema modular para adecuarse a las necesidades específicas de cada planta.

La flexibilidad de nuestras soluciones permiten adoptar desde las arquitecturas más sencillas (monopuesto), pasando por aplicaciones cliente-servidor con red ethernet y distintos buses (profibus, controlnet, devicenet, etc...), hasta

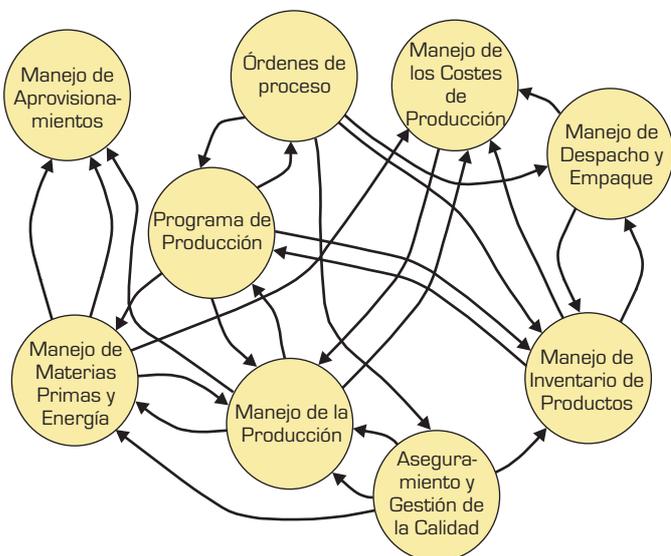
las más complicadas y extensas arquitecturas para grandes empresas.

A modo de ejemplo se muestran varias arquitecturas:





## Beneficios de nuestros M.E.S.



Entre los beneficios que puede aportar nuestros sistemas M.E.S. a su planta se encuentran:

### ■ Asignación de Recursos y Estados:

Gestión de los recursos, incluyendo entre éstos desde las máquinas y otros equipos, hasta la documentación que deben estar disponible y asociada a su operación (o maquinaria) correspondiente.

### ■ Planificación Detallada de Producción:

La principal característica de esta planificación, que tiene un claro solape con otras funcionalidades realizadas por los sistemas ERP de planta, es que la planificación M.E.S. es "finita".

### ■ Envío de Órdenes de Fabricación:

Gestiona el flujo de las órdenes de producción, lotes... Lanza las órdenes en la secuencia en que el trabajo debe ser realizado, con la posibilidad de cambiar dicha secuencia en cualquier momento.

### ■ Control Documental:

Control de la información que debe ser mantenida en la unidad de producción. Los típicos cuadernos de cambio de turno, instrucciones de mantenimiento, etc..., se registrarán informáticamente para llegar a la gestión sin papeles.

### ■ Adquisición de Datos:

El sistema proporciona la mejor interfaz para obtener todos los datos necesarios de la instalación, en tiempo real y con la escalabilidad necesaria para adaptarse a los cambios que se producen en la planta.

### ■ Gestión de Operarios:

Se dispone de un control absoluto del personal de la compañía: status del personal, control de presencia, control de actividades, calculos de rendimientos por operario...

### ■ Gestión de Calidad:

Proporciona análisis en tiempo real de las mediciones recogidas de la fabricación para asegurar la calidad del producto. Puede integrarse con cualquier software de gestión de calidad.

### ■ Gestión de Proceso:

Monitoriza la producción y corrige automáticamente o proporciona información a los operadores para corregir y mejorar las actividades que se están llevando a cabo, optimizando el proceso en todo momento.

### ■ Gestión de Mantenimiento:

Planificar las actividades, dirigirlas en base a una información sólida y fiable, y registrar la información para realimentar el sistema son premisas básicas en el mantenimiento preventivo y correctivo, y en el manejo del control de activos.

### ■ Trazabilidad:

Proporciona la visibilidad de dónde está el producto todo el tiempo y su estado. Se realiza un seguimiento del producto final a lo largo de la instalación, hasta su salida de planta. También permite disponer de su genealogía, proporcionando el conocimiento del origen de las materias primas que conforman un producto final.

### ■ Análisis de Rendimiento:

Una vez adquirida la información se puede conocer: cuanto tiempo está una línea en marcha o parada, que tipo de parada es la que mas pérdidas ocasiona, si se comporta igual una línea en todos los turnos, operarios o productos...

El análisis de rendimiento (O.E.E.) es la mejor herramienta del staff directivo para conocer el funcionamiento real de la planta.