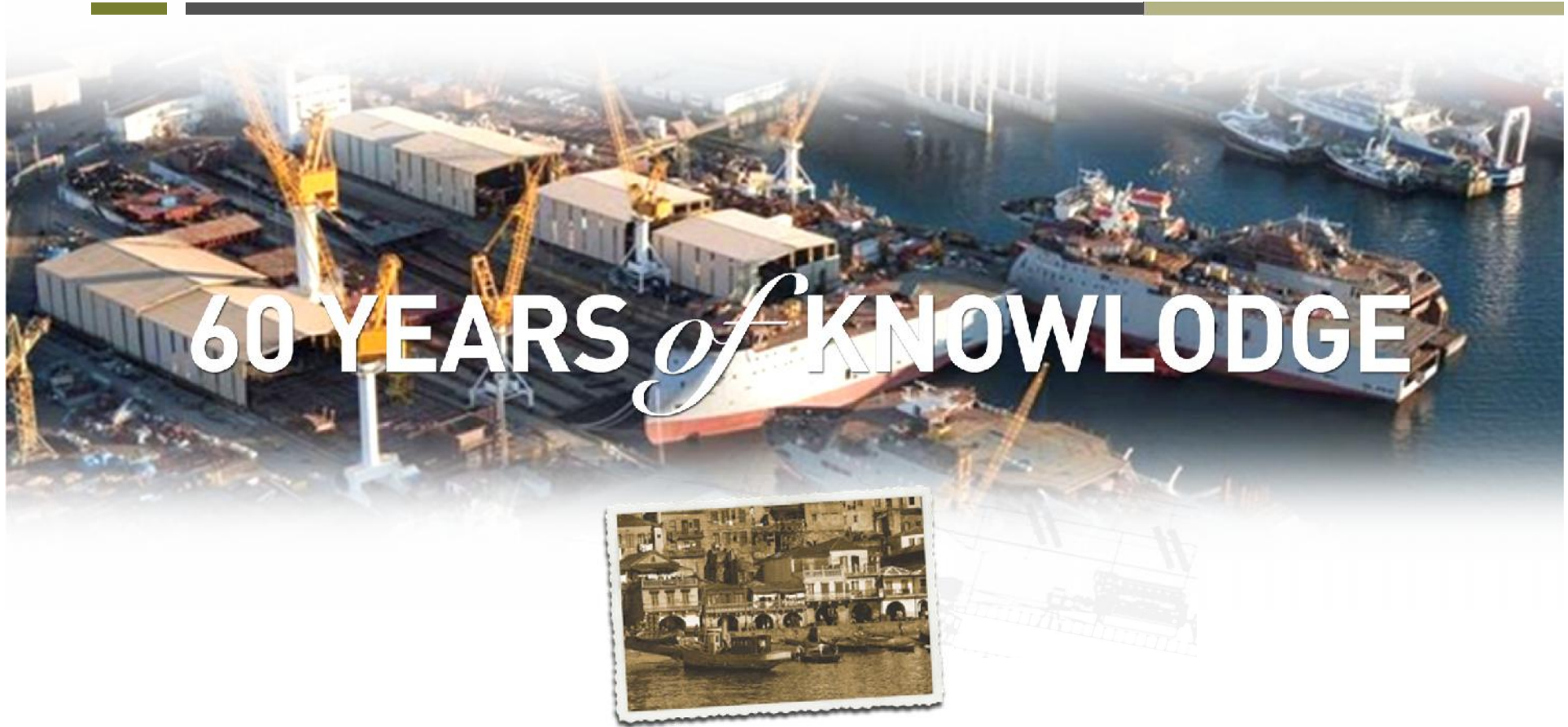


FUTURE FOOD FACTORY 4P

UNIDAD MIXTA ANFACO - EMENASA



Reunión de seguimiento



Since 1956

Ubicación



Creamos el presente
Desarrollamos el futuro

 **grupo emenasa**

Vigo / ESPAÑA



Quiénes somos



grupo emenasa

INGENIERIA

VICUS DT

PDI BEIRAMAR

MECANICO

BALIÑO

MECANASA

INSTALACIONES

EIA

EMENASA

ENARADIO

SERVICIOS

GARCIA
COSTAS

PROGENER

ASTILLERO

HJ BARRERAS

HIDRAÚLICA Y NEUMÁTICA

NUÑEZ VIGO

FUNDICIÓN

FUNDIVISA



Grandes cifras



FACTURACION

>100
M€



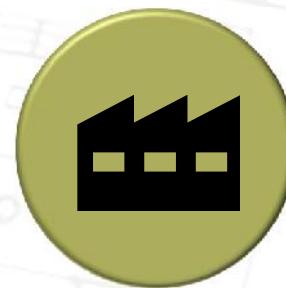
EMPLEADOS

540
personas



INGENIEROS

80
personas



PRODUCCIÓN


20.000
m²



MECANIZADO

300.000
horas/año

 **grupo emenasa**

 emenasa

 mecnara

 pragener

 beiramar



 enaradio

 BALIÑO

 garda costar

 VICUSdt

 nuñez vigo





FUTURE FOOD FACTORY 4P



Cientes



Mercedes-Benz





Los sectores de actividad

grupo emenasa



NAVAL



ENERGÍA



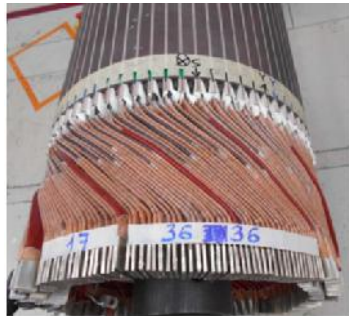
INDUSTRIA

Sector Naval

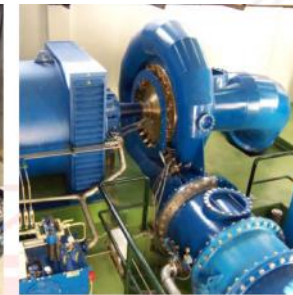




Sector Energía



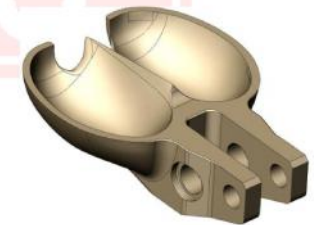
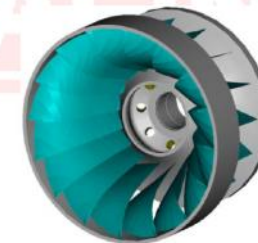
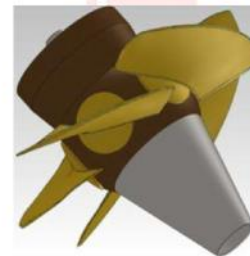
Kaplan,



Francis



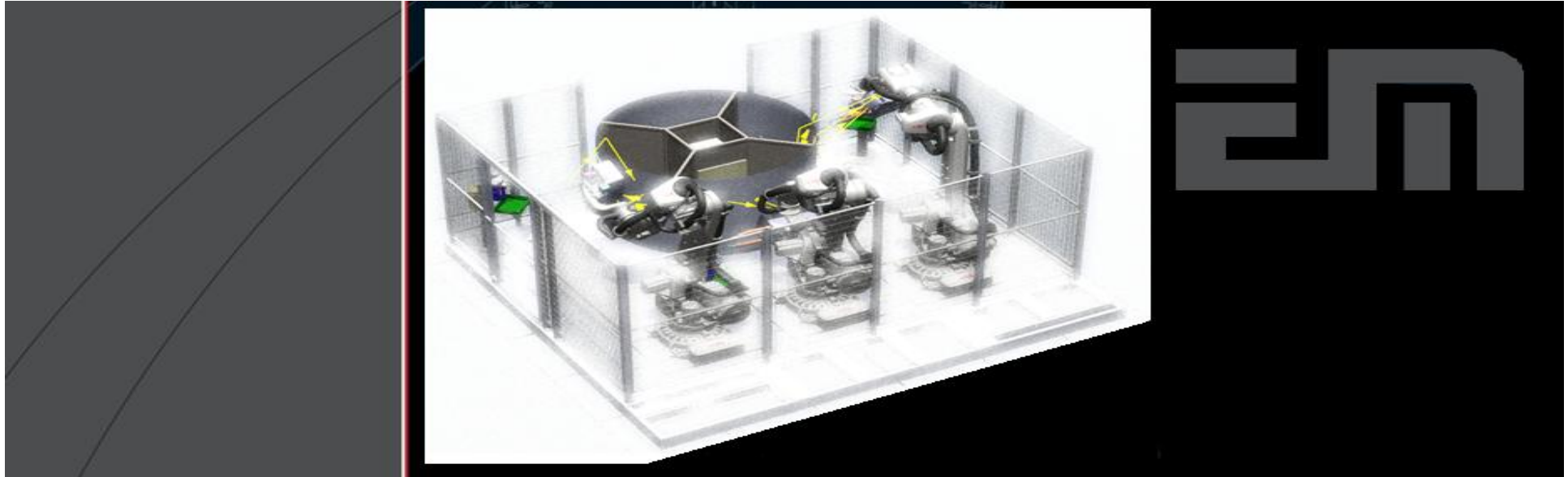
Pelton.



Eólico

Hidráulico

FUTURE FOOD FACTORY 4P



Sector Industrial

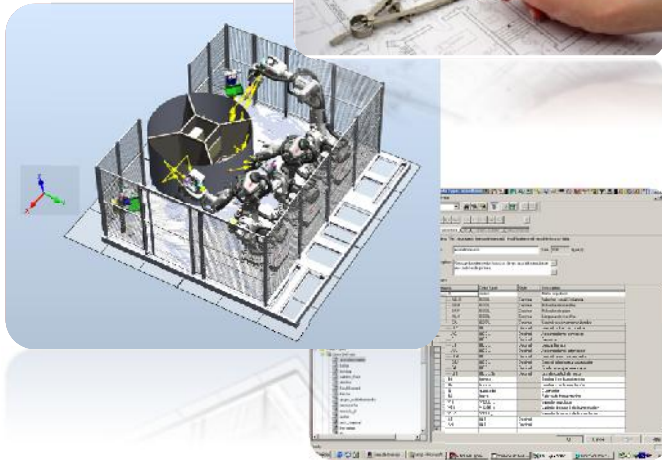
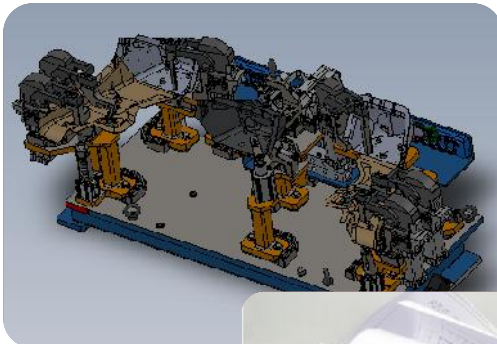


Emenasa en el sector industrial



El equipo que compone Emenasa Industria y Automatismo lleva ligado al mundo de los procesos industriales desde hace más de 30 años, con presencia de manera continuada en muchas de las plantas de nuestros clientes, lo cuál nos permite ser competitivos y dar un servicio con los más altos estándares de calidad.

Amplia experiencia en el Sector Industrial



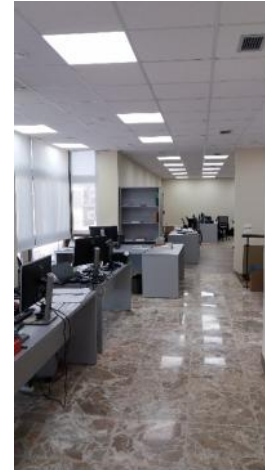
Contamos con experiencia en un amplio número de sectores industriales: automoción, maderero, papelerero, alimentación, químico, energía, metalúrgico...

- ➔ Ofrecemos proyectos integrales individualizados que aportan soluciones tecnológicas innovadoras a las necesidades de nuestros clientes.
- ➔ Contamos con personal propio para todas las fases del proyecto, desde diseño hasta la construcción, instalación, programación y puesta en servicio.
- ➔ Disponemos de un equipo de profesionales de gran capacidad y amplia experiencia en entornos industriales.

Recursos y capacidades de Emenasa Industria

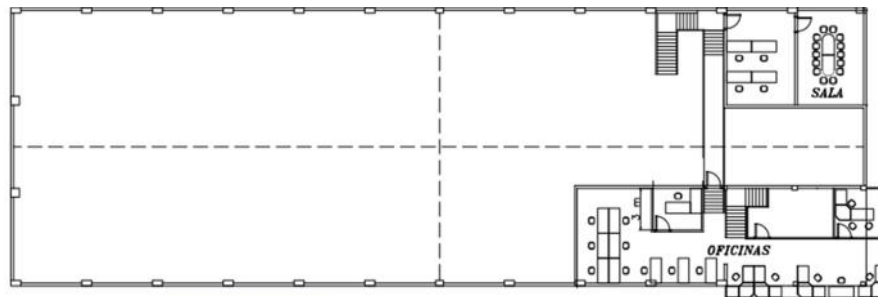
Personal propio:

| | |
|-------------------------------------|----|
| ■ Ingenieros eléctricos: | 6 |
| ■ Proyectistas mecánicos: | 4 |
| ■ Operarios de campo: | 40 |
| ■ Ingenieros y técnicos cuadristas: | 3 |
| ■ Montadores cuadristas: | 14 |
| ■ Montadores mecánicos: | 4 |
| ■ Programadores autómatas: | 16 |
| ■ Programadores robóticos: | 6 |



Colaboradores habituales:

| | |
|--------------------------------|---|
| ■ Oficinas técnicas mecánicas: | 2 |
| ■ Programadores autómatas: | 8 |
| ■ Programadores robóticos: | 5 |
| ■ Talleres calderería: | 4 |



Instalaciones:

- 2.200 m² superficie cubierta, para trabajo en nave.
- 300 m² oficinas técnicas.
- Ensamble de equipos.
- Montaje en blanco instalaciones.
- Área de ensamblado de células de soldadura robotizadas.
- Área de ensamblado de cuadros de control y potencia.
- Bancos de pruebas.

Actividades principales



Instalaciones Industriales



Automatización, Robótica
y Sistemas de transporte



Instalaciones Industriales



Instalaciones eléctricas



Instalaciones mecánicas



Fabricación de
cuadros eléctricos



Reparación motores
eléctricos



Auditoría
Instalaciones



Instalaciones
especiales



Mantenimiento
Experto

Automatización, Robótica y Sistemas de transporte



Robótica Industrial



Manutenciones y Transporte



Líneas FMS



Procesos específicos



Fabricación de medios



Traslados



Robótica Colaborativa



AGV



Visión Artificial



Sistemas de Supervisión, Gestión de Datos



Retrofitting de instalaciones

Industria 4.0

La Fábrica inteligente Industria 4.0

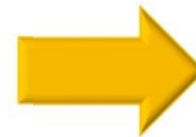
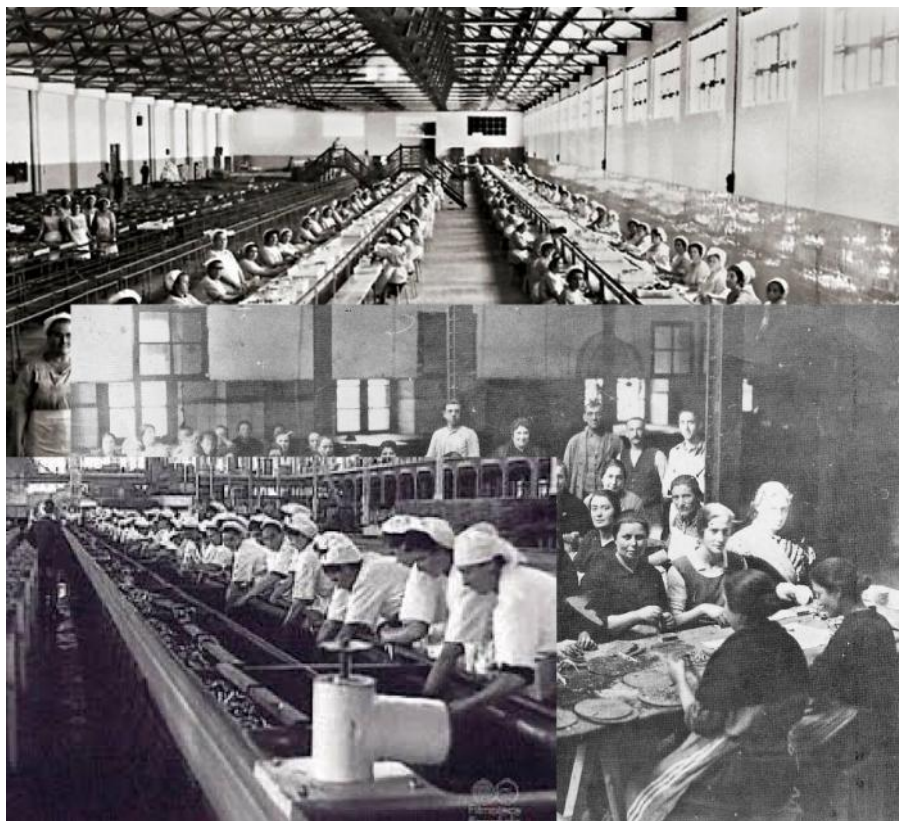
Un ayer y un mañana tecnológico al servicio de la Industria



¿Qué ha cambiado en la fábrica?

1) Componente Tecnológico. El antes y después de una visión

PASADO



PRESENTE-FUTURO



¿ Qué va a cambiar en la fábrica?

2) Componente Organizacional. Nuevas Herramientas Logísticas

PASADO



PRESENTE-FUTURO

Movilidad de los sistemas



Sistemas ERP

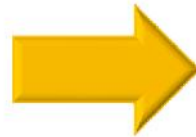


Gestión de datos y panel de mando en la nube

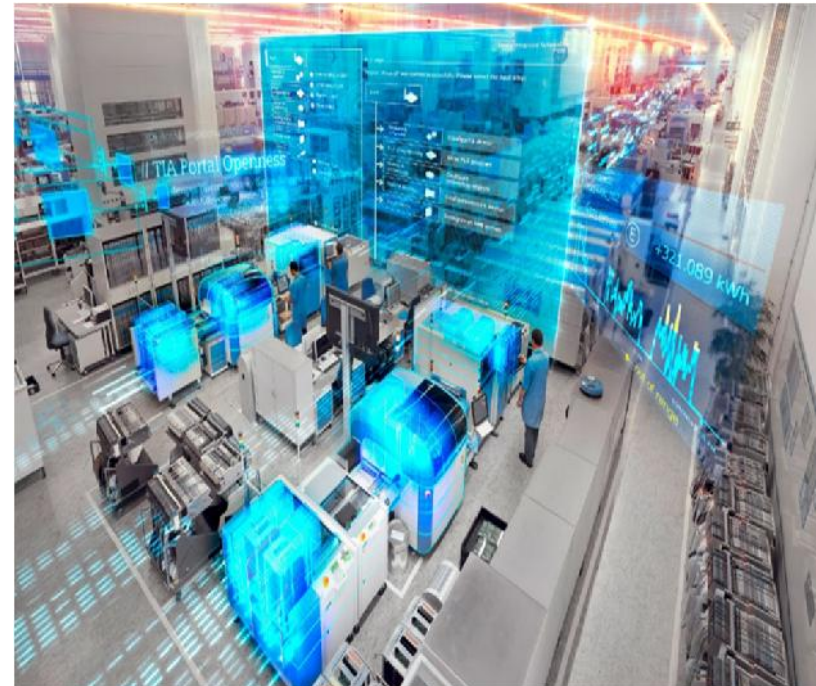
¿Qué va a cambiar en la fábrica?

3) Flexibilidad de una fábrica y personalización de la producción

PASADO



PRESENTE-FUTURO



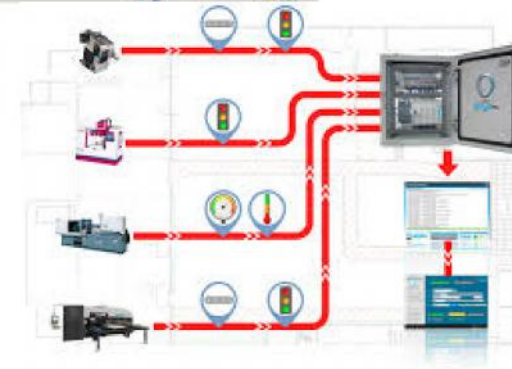
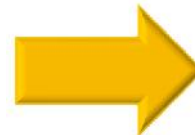
¿Qué ha cambiado en la fábrica?
4) Captura de datos

PASADO



PRESENTE-FUTURO

Sistemas M.E.S



Redes Industriales de alta capacidad.

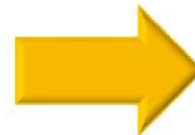
¿Qué ha cambiado en la fábrica?

5) El componente productivo

PASADO



Productividad



PRESENTE-FUTURO



Productividad



Agilidad

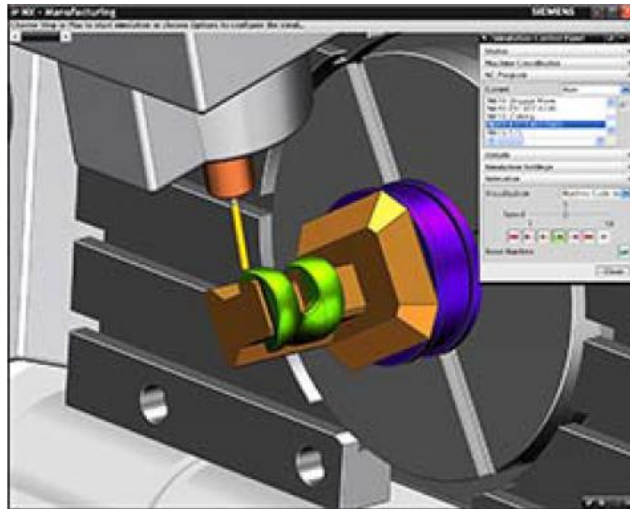


Sostenibilidad

TECNOLOGÍAS HABILITADORAS

Simulación

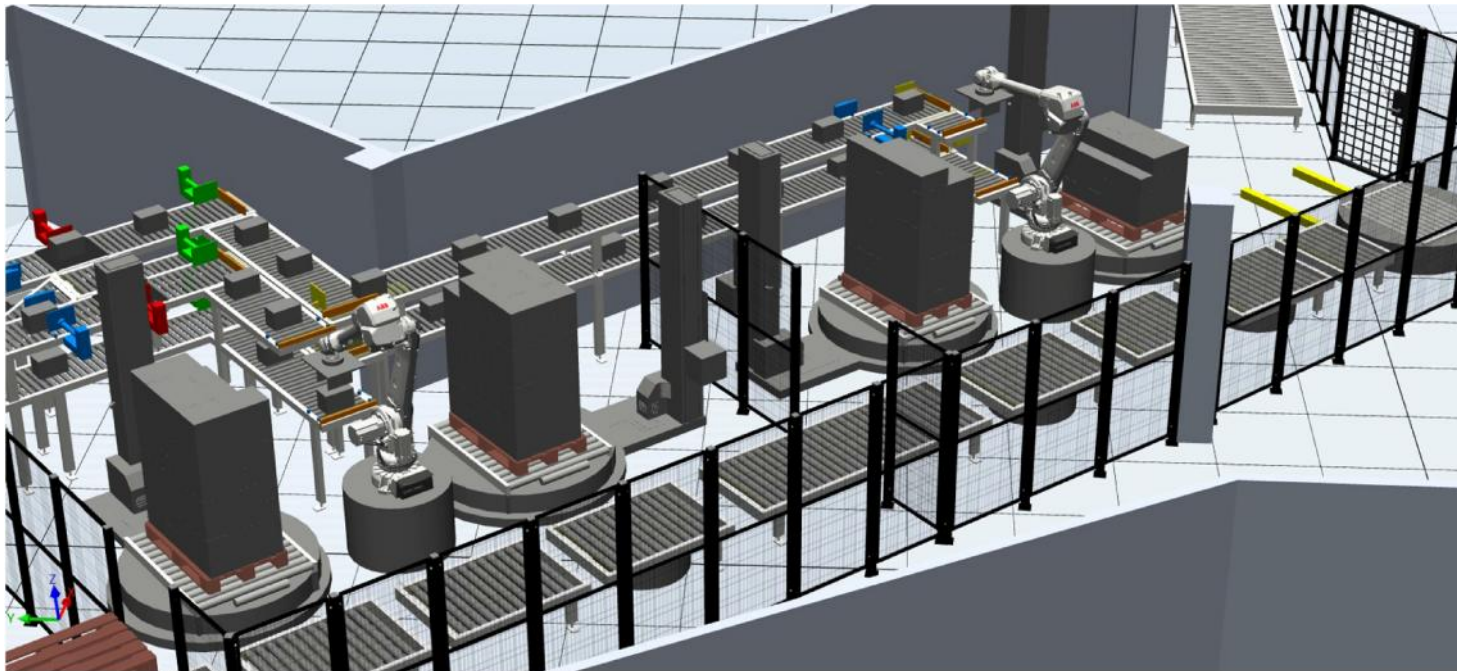
<< Las simulaciones serán incluidas en las propias operaciones en planta dentro de los MES y en cada actividad rutinaria. Tendrán capacidad de obtener información en tiempo real, procesarla por modelado virtual, y transferir el resultado óptimo a la industria y sus trabajadores. >>



TECNOLOGÍAS HABILITADORAS

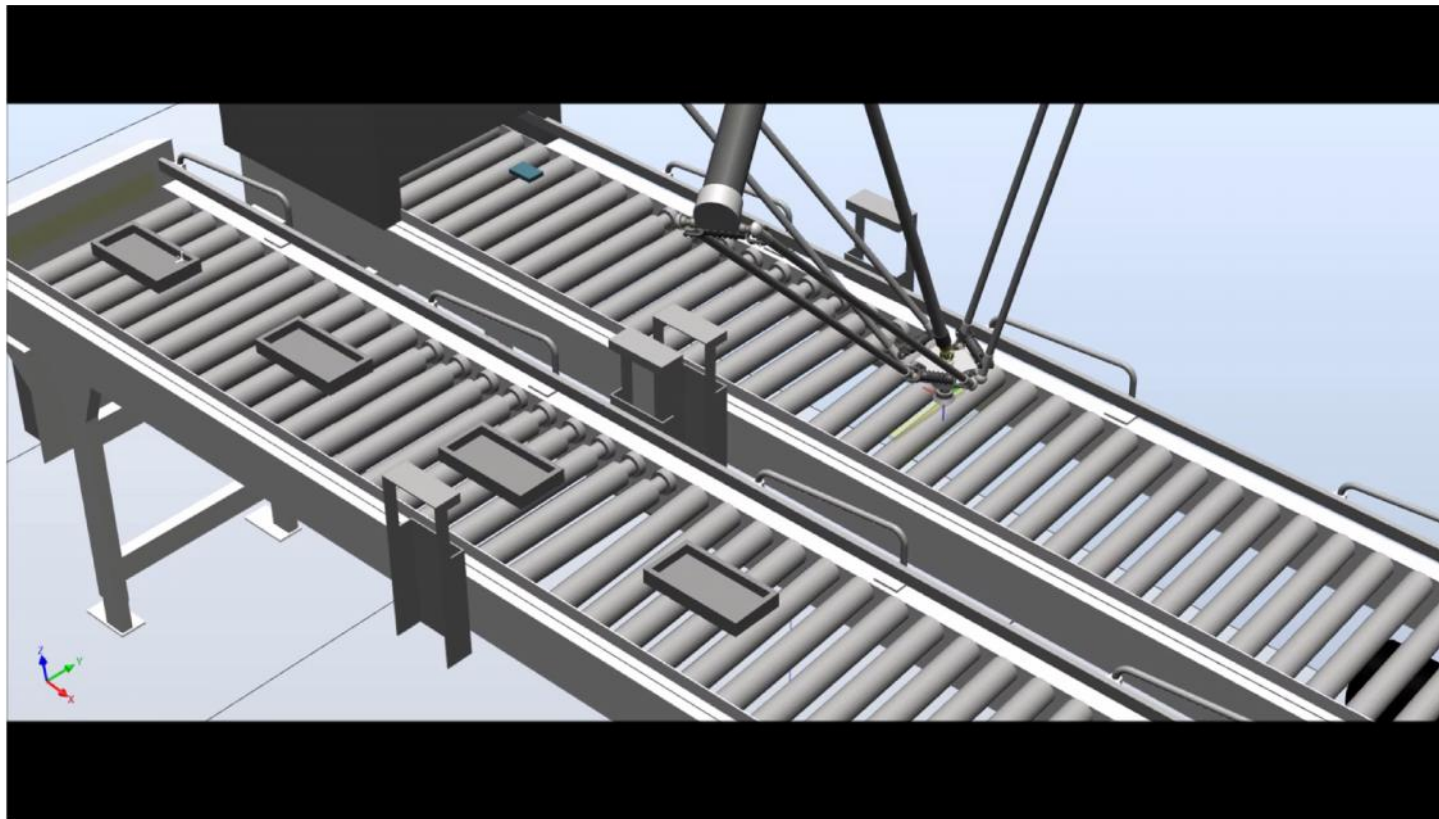
Simulación Sistema integral de paletizado

<< Ya nada es dejado al azar las tecnologías de simulación nos permiten tener una visión muy cercana a la realidad antes de tener que construir nada >>



TECNOLOGÍAS HABILITADORAS

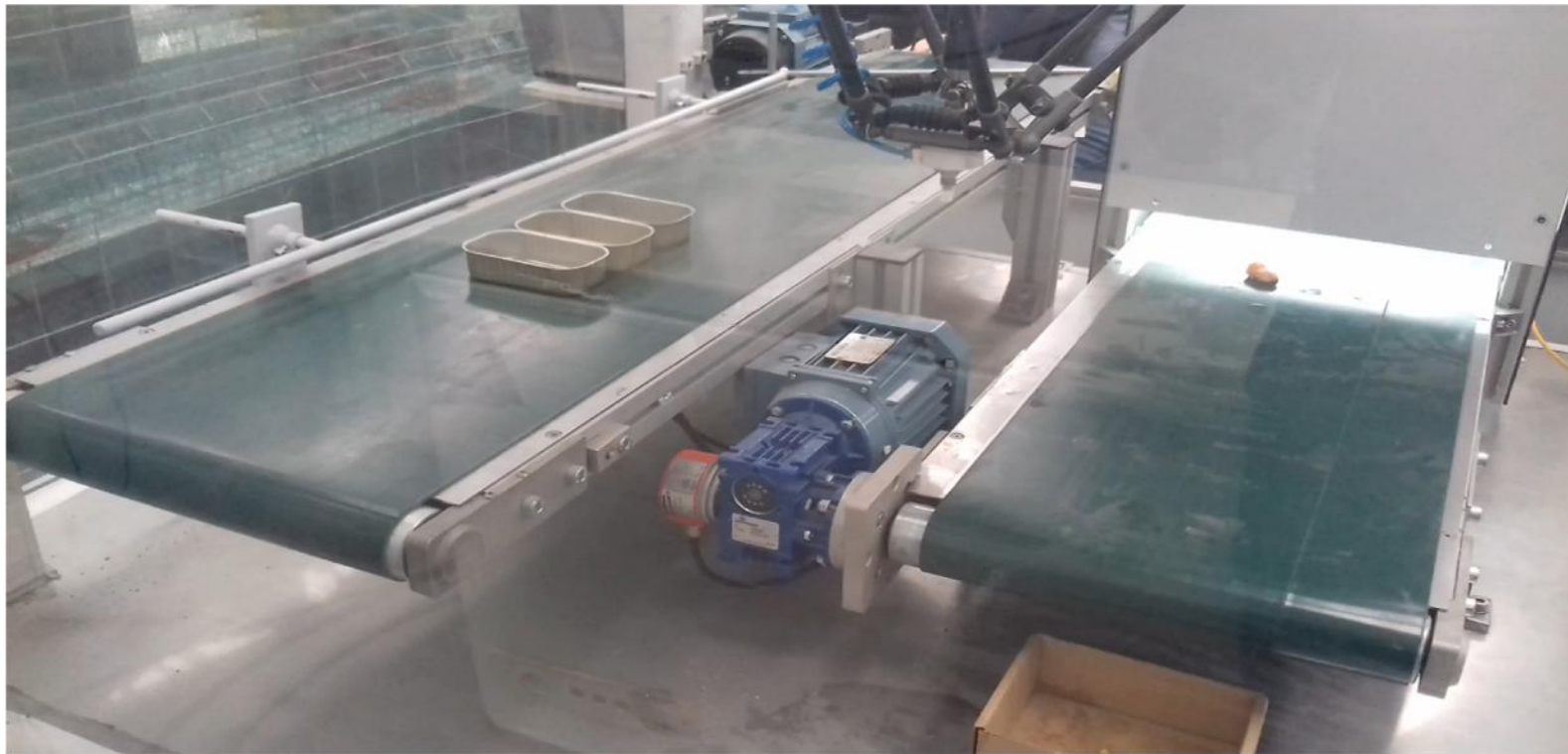
Simulación Sistema picking mejillón



TECNOLOGÍAS HABILITADORAS

Simulación

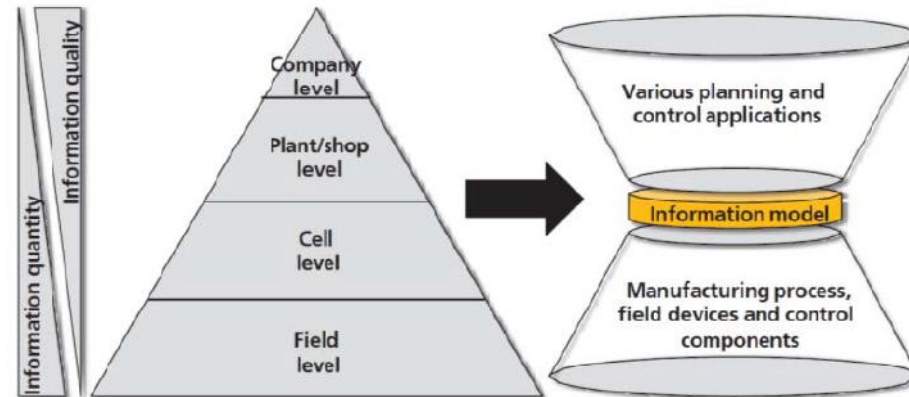
<< Una vez simulado la posibilidad de desatollarlo se encuentra más a nuestro alcance >>



TECNOLOGÍAS HABILITADORAS

Integración sistemas informáticos

<< La Industria 4.0 buscará unificar los canales de información en todos los sentidos, no sólo a nivel horizontal en los respectivos departamentos y zona de producción, sino a nivel vertical entre operario-dirección así como con los proveedores y clientes. La visualización de toda esta información detallarán algo más que un valor concreto, sino modelos enteros de negocio. >>



* Olaf Sauer; Information Technology for the Factory of the Future – State of the Art and Need for Action; Procedia CIRP 25 (2014).

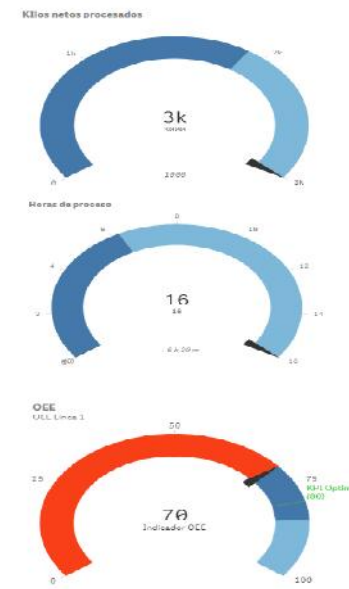
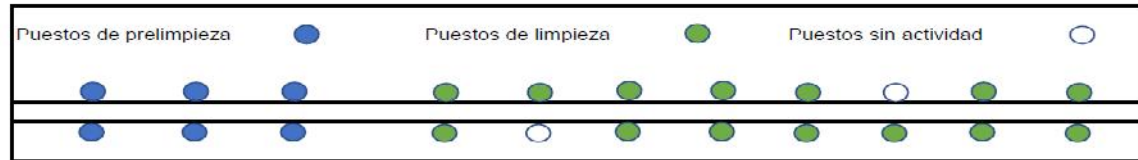
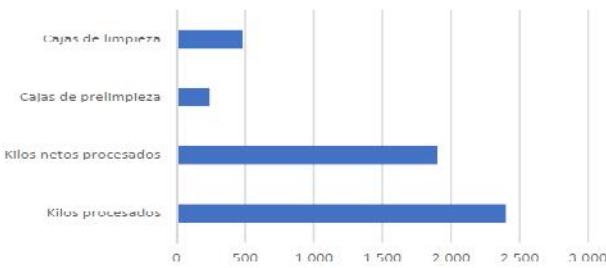
TECNOLOGÍAS HABILITADORAS

M.E.S (Manufacturing Execution System)



<< Desarrollo de un M.E.S enfocado a la industria conservera, un M.E.S modular para cubrir solo aquellas necesidades que sean requeridas, no más adaptaciones de aplicaciones nacidas para otros sectores. Módulos por ejemplo enfocados en las capturas de datos para la gestión de líneas de limpieza de atún:

| | |
|-------------------------------|----------|
| Línea | 1 |
| Lote | A-127 |
| Producto | Atún |
| Parrillas procesadas | 120 |
| Horas de proceso | 6 h 20 m |
| Kilos procesados | 2.400 |
| Kilos netos procesados | 1.900 |
| Cajas de prelimpieza | 240 |
| Cajas de limpieza | 480 |



TECNOLOGÍAS HABILITADORAS

M.E.S (Manufacturing Execution System)



Linea

Lote **A-127** **Producto** **Atún**


Operario

Fecha **20/10/2017**

| | |
|--------------------------|-----|
| Tiempo de funcionamiento | 480 |
| Parada Planificada | 15 |
| Parada no Planificada | 10 |
| Tiempo sin carga | 10 |

Metrica de Eficiencia

| | |
|-------------|----|
| Rendimiento | 85 |
| Calidad | 98 |
| OEE | 65 |
| SEEP | 60 |




Operario

Fecha **20/10/2017**

| | |
|--------------------------|-----|
| Tiempo de funcionamiento | 480 |
| Parada Planificada | 15 |
| Parada no Planificada | 5 |
| Tiempo sin carga | 5 |

Metrica de Eficiencia

| | |
|-------------|----|
| Rendimiento | 85 |
| Calidad | 98 |
| OEE | 60 |
| SEEP | 55 |



El diseño de informes y cuadros de mando pueden ser diseñados a gusto del cliente.

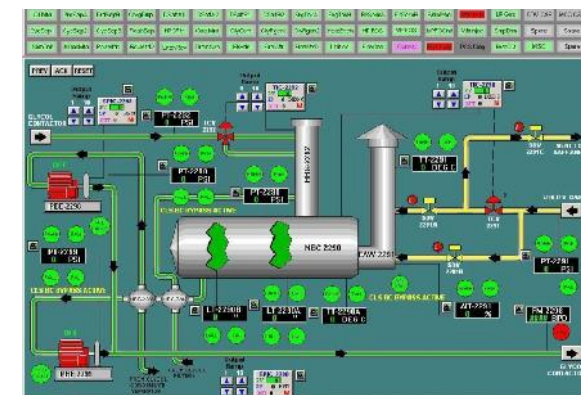
Podrán integrarse dentro de aplicaciones comerciales como Microsoft Power B.I permitiendo al cliente modificar de forma relativamente sencilla los valores y gráficos a mostrar dentro de los informes



TECNOLOGÍAS HABILITADORAS

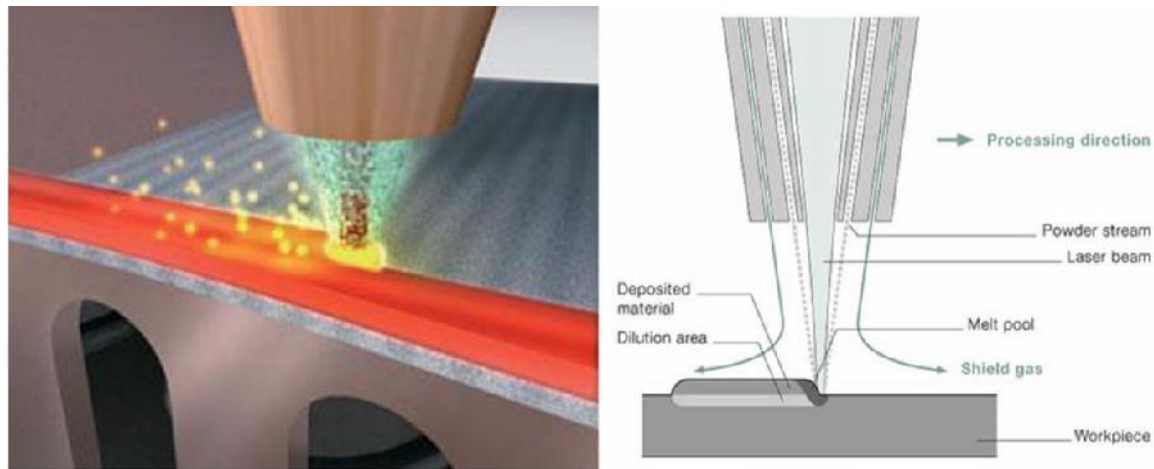
Sistemas ciberfísicos - IoT

<< Los sistemas ciberfísicos asegurarán la adquisición de datos en tiempo real del medio físico y transmitirlos al ciberespacio para su gestión inteligente, permitiendo actuar sobre la producción. Se abastecerá del concepto de internet de las cosas, los dispositivos más pequeños o que formen parte de componentes mayores presentarán una conectividad estándar.>>



Fabricación aditiva

<< Aplicación de impresión 3D con fines industriales. Deposición de capas concretas de material de acuerdo a un modelo 3D previamente diseñado. La rápida adaptación para conseguir cambios en los diseños permitirá obtener una producción personalizada, y conforme se desarrolle la técnica, una diferenciación productiva exclusiva para cada cliente >>



TECNOLOGÍAS HABILITADORAS

AGV

<<Sistema de vehículos guiados automáticamente es una batería de vehículos con capacidades de programación de destino, selección de trayectoria y posicionamiento>>



TECNOLOGÍAS HABILITADORAS

Visión Artificial

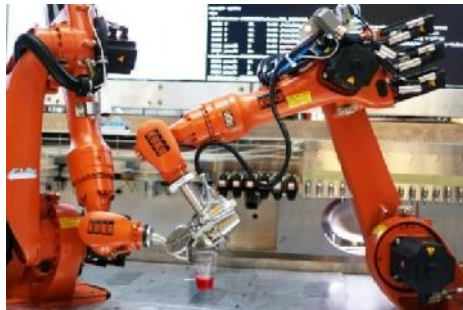
<< La visión 3D artificial se encarga de proporcionar la capacidad de emular la visión humana a un ordenador. Se utiliza para multitud de aplicaciones, desde trazabilidad y control de defectos a sistemas de aprendizaje automático, que, combinados con otras tecnologías, nos permite modular el comportamiento de las líneas en función de las condiciones del entorno>>



TECNOLOGÍAS HABILITADORAS

Robótica colaborativa

<< La disposición de células robóticas cerradas en jaulas, aisladas e independientes de la producción, serán sustituidas por entornos diáfanos donde el robot sea capaz de prevenir golpes accidentales con los operarios y otros objetos, reajustar su dirección si es necesario, e intercomunicar información de forma colaborativa y cooperativa con sus homólogos y los operarios para ejecutar tareas más complejas.>>





FUTURE FOOD FACTORY 4P



EMENASA INDUSTRIA Y AUTOMATISMO, S.A.

Gracias por su atención

