

Estrategia de Fabricación Avanzada 2020



Plataforma Industry 4.0 para Industria con Tipología de Fabricación de Componentes Discretos Multi-línea y Multi-producto



System-on-Chip *engineering*



SoCe

- Empresa de Base Tecnológica Fundada en 2010 (spin-off ETSI Bilbao UPV/EHU)
- Desarrolla tecnología para comunicaciones en sistemas críticos
- Productos: “chips” a medida, módulos y equipos de alto valor añadido
- 80% exportación en 2015:



Identificación de necesidades

- **Infraestructura de comunicación** (máquinas-planta, *enterprise*, internet-cloud)

- Flexible
- Interoperable
- “Plug&work”
- Escalable (control)
- Ciber-segura

- **Infraestructura de computación distribuida:**

- Integración sistemas de gestión MES y ERP
- Pre-procesamiento de datos en planta
- Interacción con bases de datos *enterprise* (SQL) y/o cloud (couchDB)
- Capacidad de captura sensorica de máquina, operador y entorno

- **Infraestructura de captura sensorica:**

- Simplificación de la gestión sensorica de cada máquina
- Interoperabilidad con estándares actuales y en desarrollo de operativa sensorica



Para aumentar:

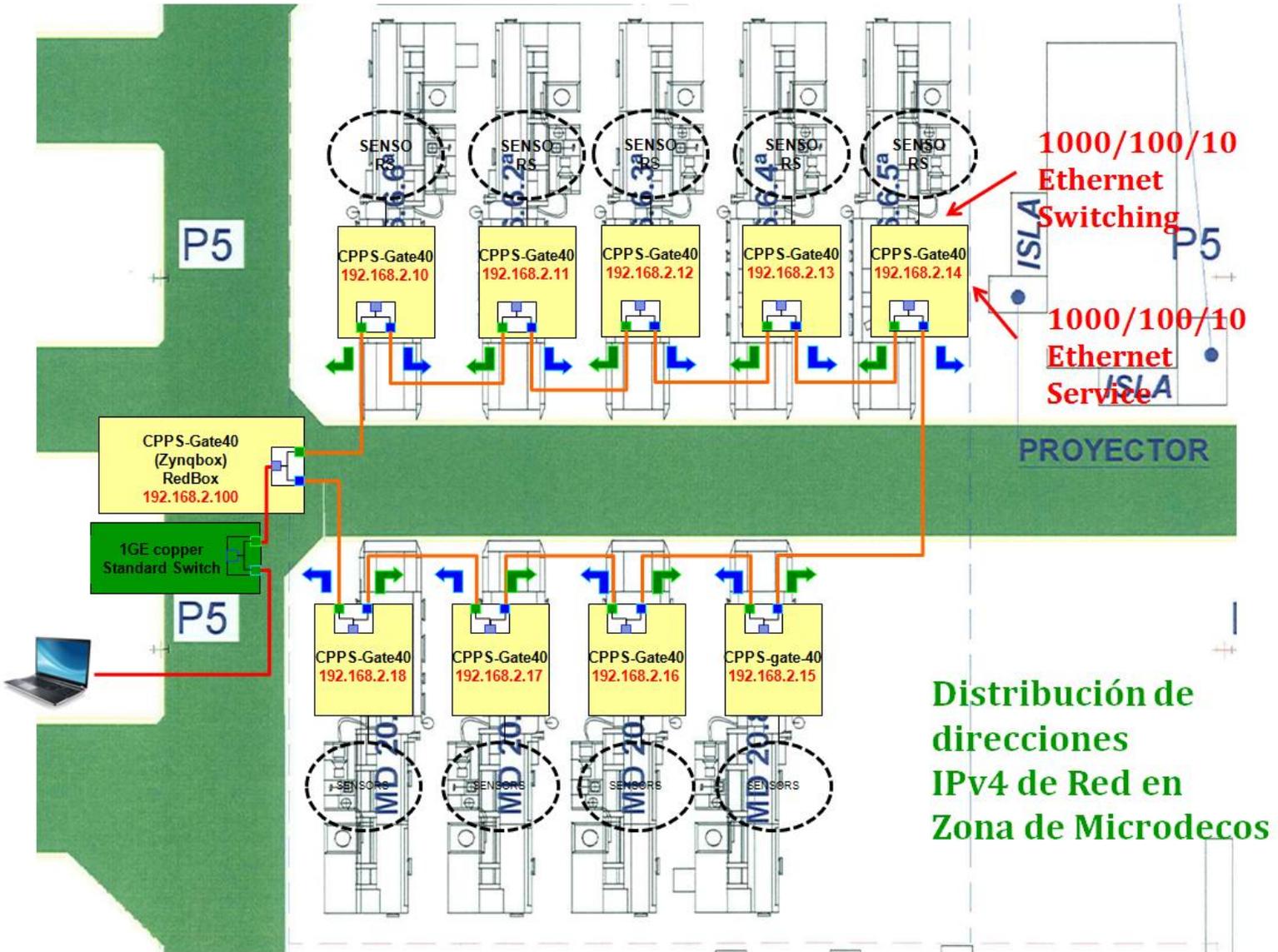
- *La productividad*
- *La calidad del producto*
- *La vida útil de los medios*

Soluciones: Infraestructura de Comunicación

- **Nodos** basados en la plataforma CPPS – *Gate40* desarrollada por *SoCe* :
 - **Networking avanzado y flexible** (“chip” a medida de *SoCe*)
 - Tecnología de comunicación de alta disponibilidad “no-tramas-perdidas” aunque se rompa el anillo de comunicación. “**Plug&Work**”
 - **Interoperabilidad** con los estándares de planta (Profinet, OPC UA, etc.) y con los estándares de IT (TCP/IP,etc.)
 - **Sincronización** de sub-microsegundo integrada para control
 - Mecanismos de **ciber-seguridad** en cadena



Soluciones: Infraestructura de Comunicación



Soluciones: Infraestructura de Computación Distribuida

• Cada **Nodo** integra dos procesadores, memorias de almacenamiento, “chips” a media, para:

- **Soportar software y lenguajes de alto nivel** (Linux, base de datos, python)
- **Soportar software:**
 - MES (Olanet Ibermática),
 - HMI
 - Local Big Data processing (JUXT.IO)

- **Ciber-seguridad:**
 - Encriptado/Autenticado software y hardware
 - Encriptado/Autenticado comunicaciones y usuario
 - Soportar agente SIEM análisis ciberseguridad



MAQ. MONT. 2596

FOTO 2777 (3x)

Moni Producción Máquinas Const INCIDENCIA Megatech

Contadores: OK 70,00; NO OK 0,00; 0,00%

Contadores Totales de la Orden: Total a Fabricar 238; OK 184,00; NO OK 0,00; 0,44%

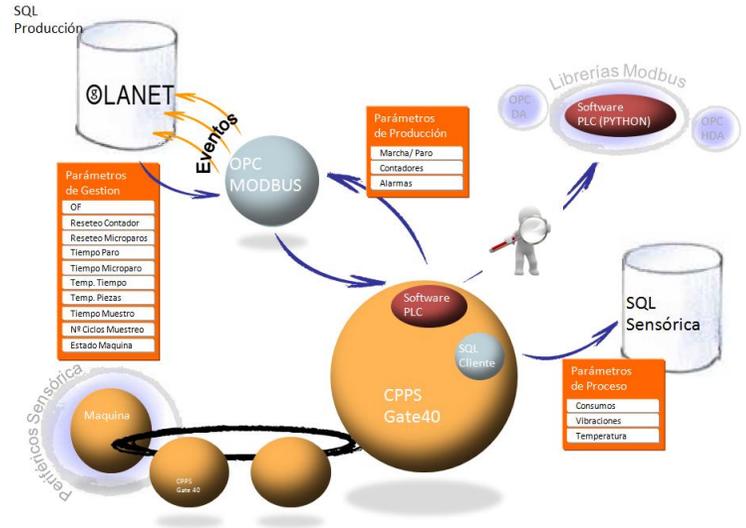
| Ref. | C.Em | Eti.Pal |
|------------|------|---------|
| 2920018000 | 2/7 | 1/1 |

| Hora | Teo | OK | Rech | %Rech |
|-------|-----|----|------|-------|
| 1 | 13 | 0 | 0 | 0,00 |
| 2 | 13 | 0 | 0 | 0,00 |
| 3 | 13 | 0 | 0 | 0,00 |
| 4 | 13 | 0 | 0 | 0,00 |
| 5 | 13 | 0 | 0 | 0,00 |
| 6 | 13 | 0 | 0 | 0,00 |
| 7 | 13 | 0 | 0 | 0,00 |
| 8 | 13 | 0 | 0 | 0,00 |
| TOTAL | 104 | 0 | 0 | 0,00 |

| ESTADO PRODUCCION | HORA | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| OBJETIVO | REAL | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| REAL | | 22 | 25 | 23 | 25 | 26 | 27 | 25 | 25 |

Rechazo: PUESTA A PUNTO, BRILLOS, REBABAS, LINEAS DE UNION, OPERACION DEFECT..., COLOR NO CONFORME, SUCIEDAD, PIEZAS RAYADAS, AMPOLLAS, COMPONENTE DEFEC..., DEFORMACION, Rebabado, FALTA COMPONENTE

ENT/SAL MAQUINA ORDENES INCIDENCIAS IMPRESION CHECKLIST DOCUMENTOS + 1 - Aceptar

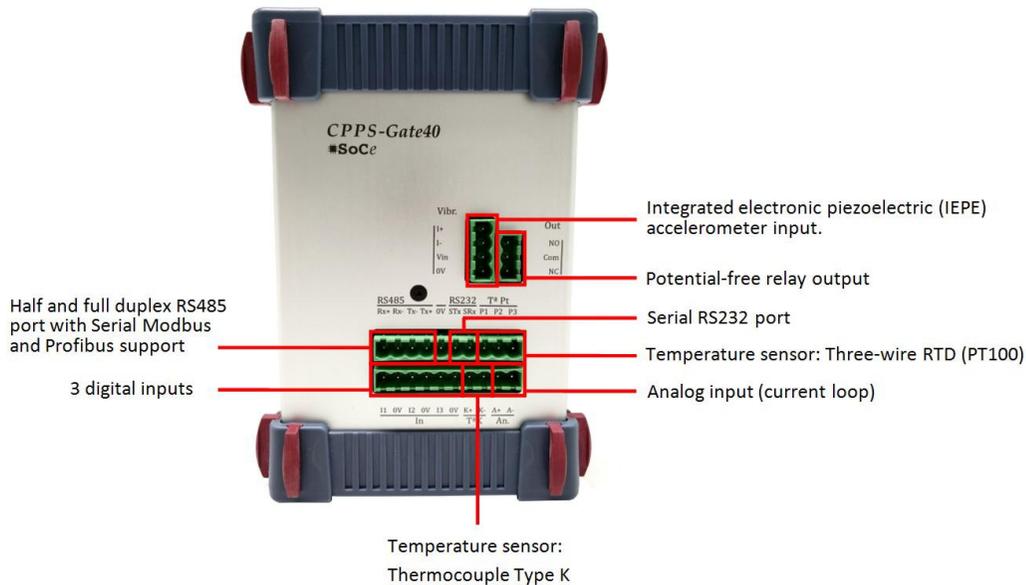


Soluciones: Infraestructura de Captura Sensórica

- Simplificación de la gestión sensórica:

- Sensorización integrada:

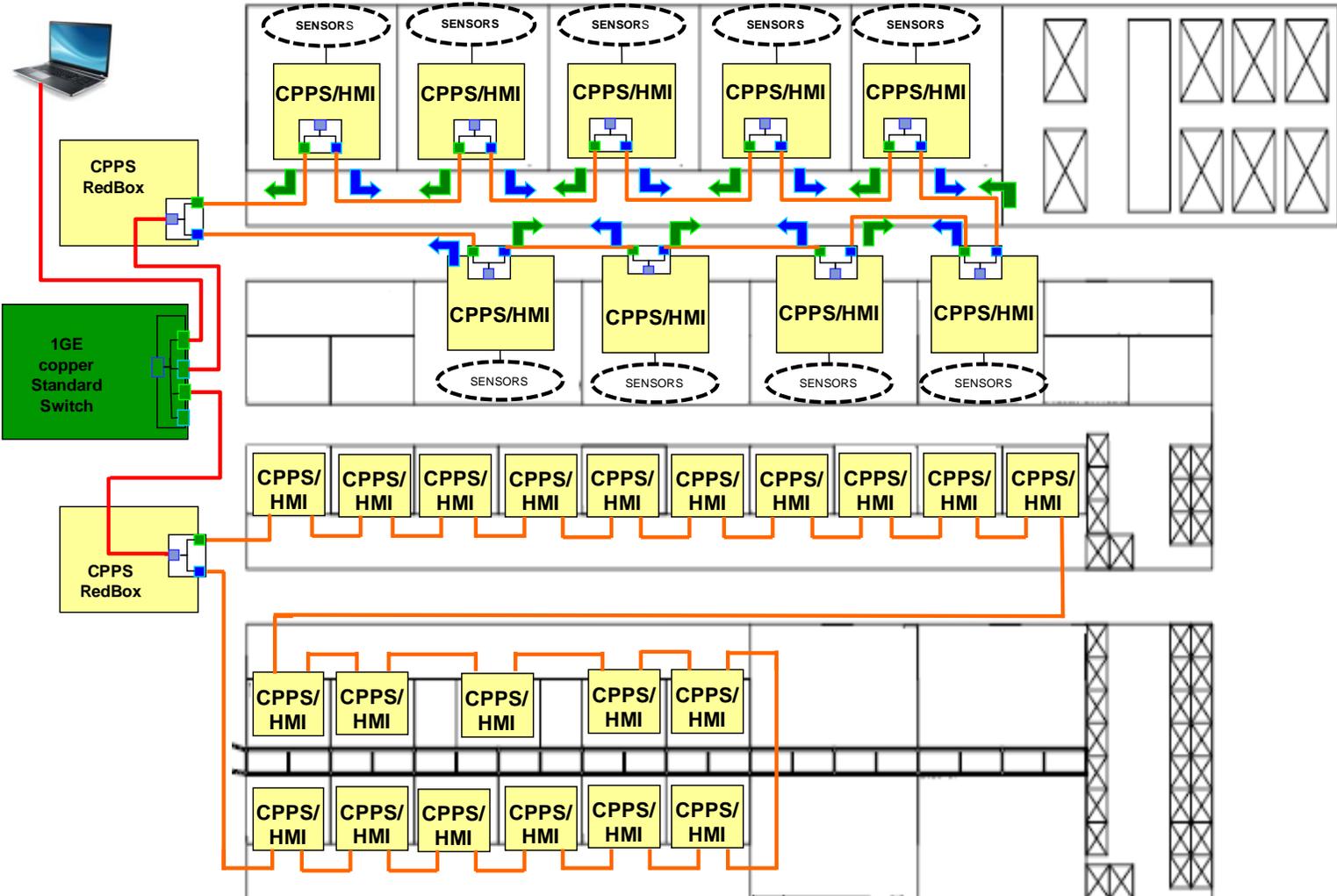
- Detección de arranque / paro
- Temperatura en punto de operación
- Consumo
- Vibraciones
- Conteo de Piezas



- Interoperabilidad con estándares actuales y en desarrollo de operativa sensórica

- Industrial Ethernet (Profinet, Ethernet IP/DLR)
- OPC UA

Aplicación a otros casos de uso: Fabricación piezas de caucho





System-on-Chip *engineering*, S.L.

C/Jose Maria Escuza 23 EDD

48013-Bilbao (Bizkaia)

Spain

Phone: +34 944420700

E-mail: armando.astarloa@soc-e.com

WEB: www.soc-e.com



microdecö
DECOLETAJE DE PRECISIÖN

Ibermática
Tecnología y Conocimiento



THINKING FACTORY
ETORGAI 2014



GAIA
Gaiarekin bat eginda
Sumamos en Gaia

Referencias de Oferta TEIC BI 4.0 -GAIA

