

A large, intricate wireframe graphic composed of many thin, overlapping lines that form a circular shape with a textured, mesh-like appearance. It is positioned on the left side of the page, partially framing the main text.

**Nuevos Servicios
Industria 4.0**

**Área de Electrónica
e Inteligencia
Artificial**

A smaller, stylized version of the wireframe graphic, appearing as a circular ring with a textured surface, located in the upper right corner of the page.

ITCL
Instituto Tecnológico de Castilla y León

2017

¿Por qué Servicios para Industria 4.0?



Unos de los objetivos de la **industria 4.0** es **fabricar de manera diferente, flexible y eficiente**, de forma que la integración de sistemas inteligentes y el análisis de datos, permitan mejorar la productividad y la gestión de operaciones, así como el desarrollo de nuevas líneas de negocio.

Para tal fin, el área de Electrónica e Inteligencia Artificial de ITCL ha puesto en marcha un **portfolio de servicios específicos en Industria 4.0** para empresas productivas y fabricantes de bienes de equipo, que permiten el inicio de proyectos de **innovación** adaptados a las necesidades de cada una de ellas.

1. Proyectos de control



Control de procesos y generación de interfaz HMI (Human-Machine Interface)

Trabajando con la unidad de tecnologías de producción de ITCL, de analizamos los procesos de fabricación y generamos la **electrónica de control** necesaria y la **arquitectura de interfaz** de usuario o local, con electrónica bajo diseño propio, o de terceros.

•ETHERNET



← CONTROL →



Electrónica de control embebida

← MODBUS →



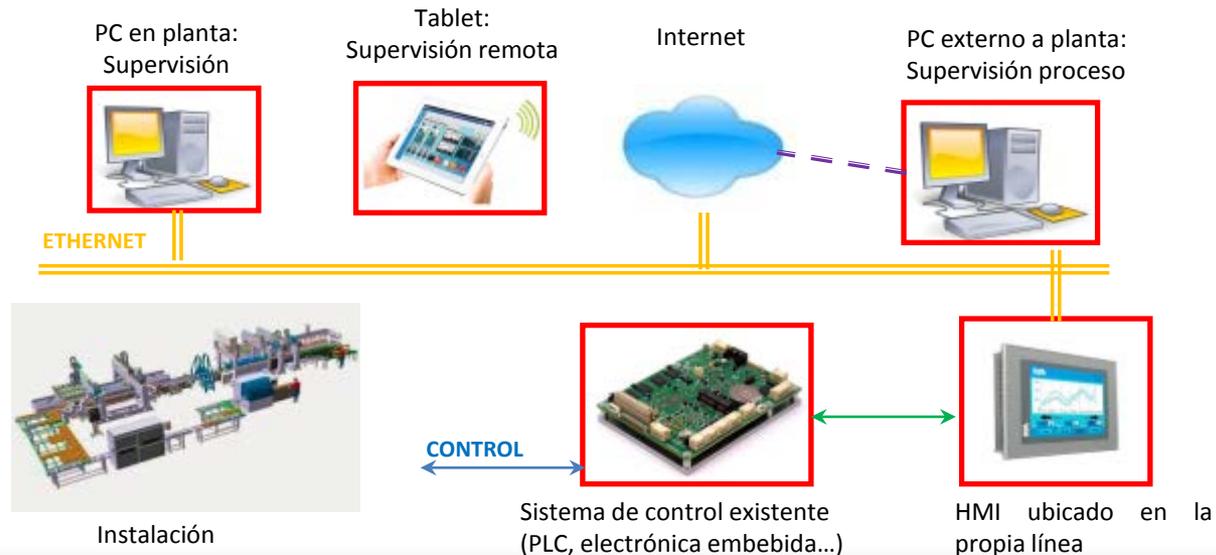
HMI ubicado en la propia línea

2. Proyectos de supervisión remota



En aquellos casos donde la planta ya dispone de un sistema de control básico, pero se necesita mayor supervisión, e integrar los datos de forma **inteligente**, con unos **servicios avanzados de recogida, explotación, y acceso en remoto**.

Realizamos el **diseño de la arquitectura de interfaz** de usuario en local y para acceso remoto, bajo diseño de electrónica propia o con tecnología comercial, a elección de la empresa.



3. Infraestructuras avanzadas BigData

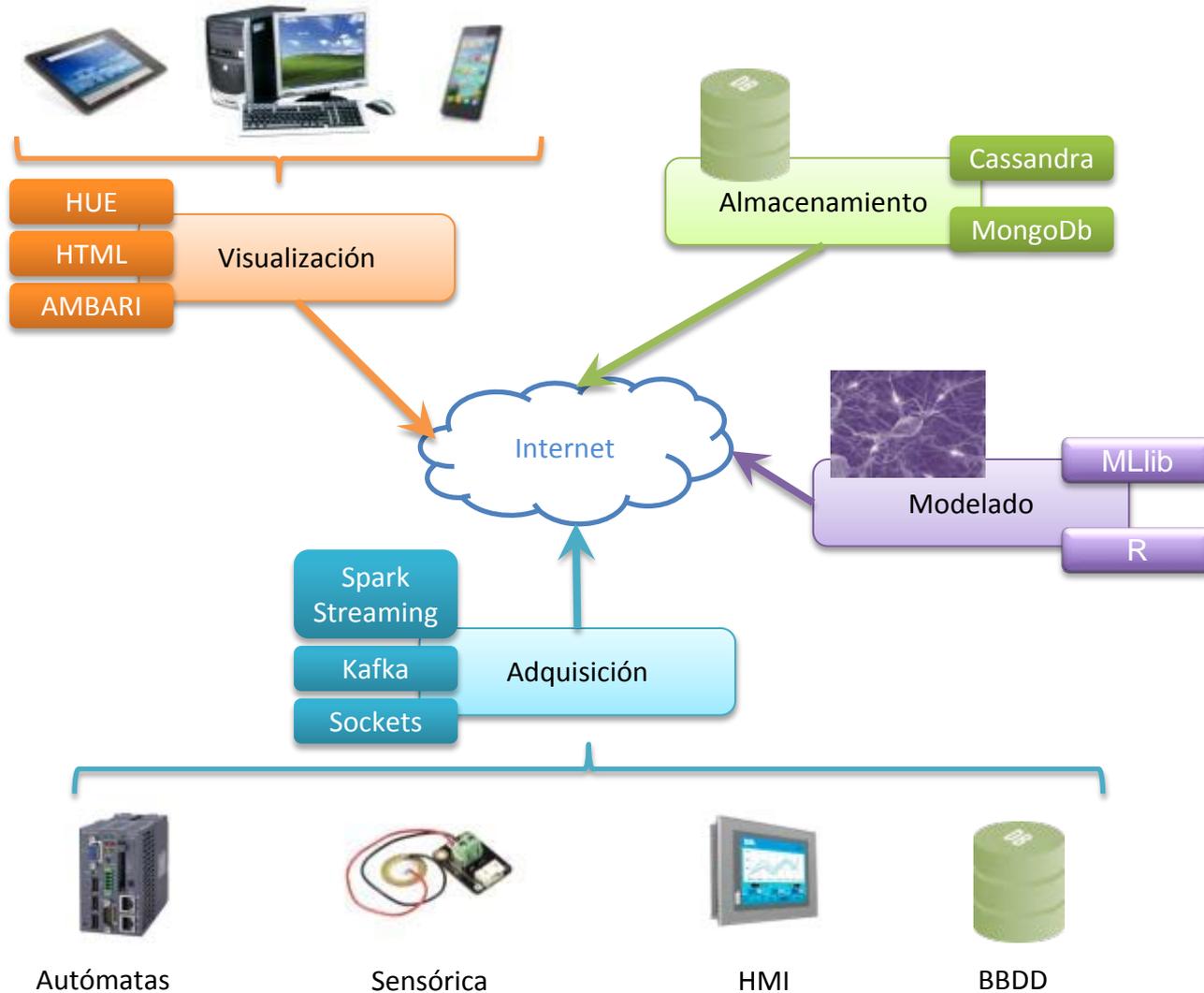


Desarrollamos arquitecturas **Big Data** de **fuentes abiertas**, donde se integran las fuentes de datos, incorporando herramientas avanzadas de **búsqueda, supervisión y explotación**.

Aplicables a proyectos donde se requiera la gestión de **gran volumen de datos**:

- Fuentes de datos provenientes de varias instalaciones industriales geográficamente alejadas, o de distintos bienes de equipo.
- Fuentes de datos provenientes de una única instalación industrial con multitud de sensórica y elevada frecuencia de muestreo y almacenamiento.

3. Infraestructuras avanzadas BigData



4. Mantenimiento predictivo

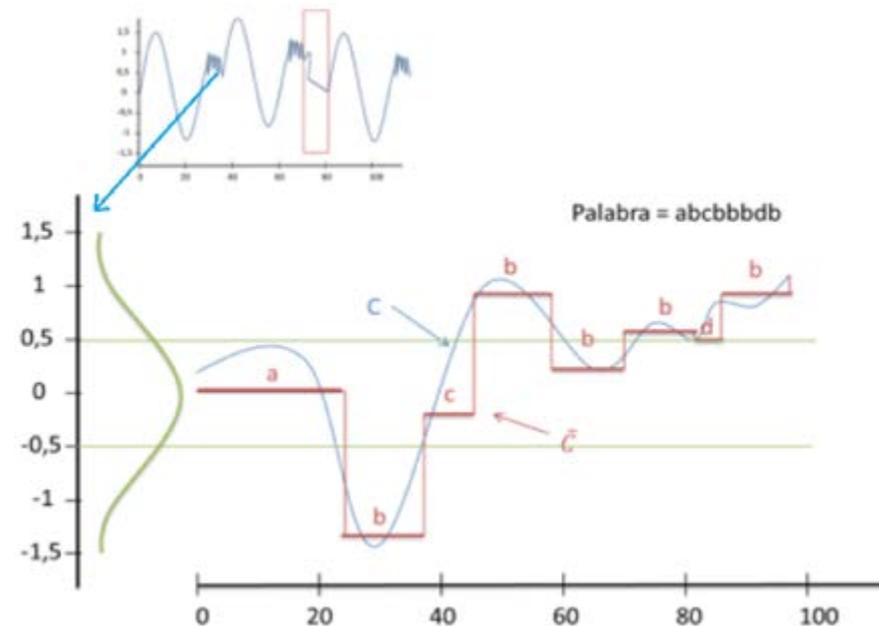


Sistemas predictivos inteligentes basados en **herramientas analíticas**, bajo el paradigma de Big Data.

Desarrollamos sistemas de apoyo y alto valor añadido para la optimización del mantenimiento industrial: predicción de averías de máquinas, defectos de producción, reparación anticipada, planeada y programada, y minimización de riesgos laborales. Nuestros sistemas pueden aprender de sí mismos y apoyar en la toma de decisiones

Definimos **INPUTS**, indicadores o parámetros que permiten predecir la vida del componente o sistema a analizar dentro de la plataforma, que son vigilados y medidos.

Para tal fin desarrollamos **algoritmos de predicción de situaciones anómalas (SAX)** al proceso antes de que el problema exista.



5. Laboratorio de ideas Industria 4.0



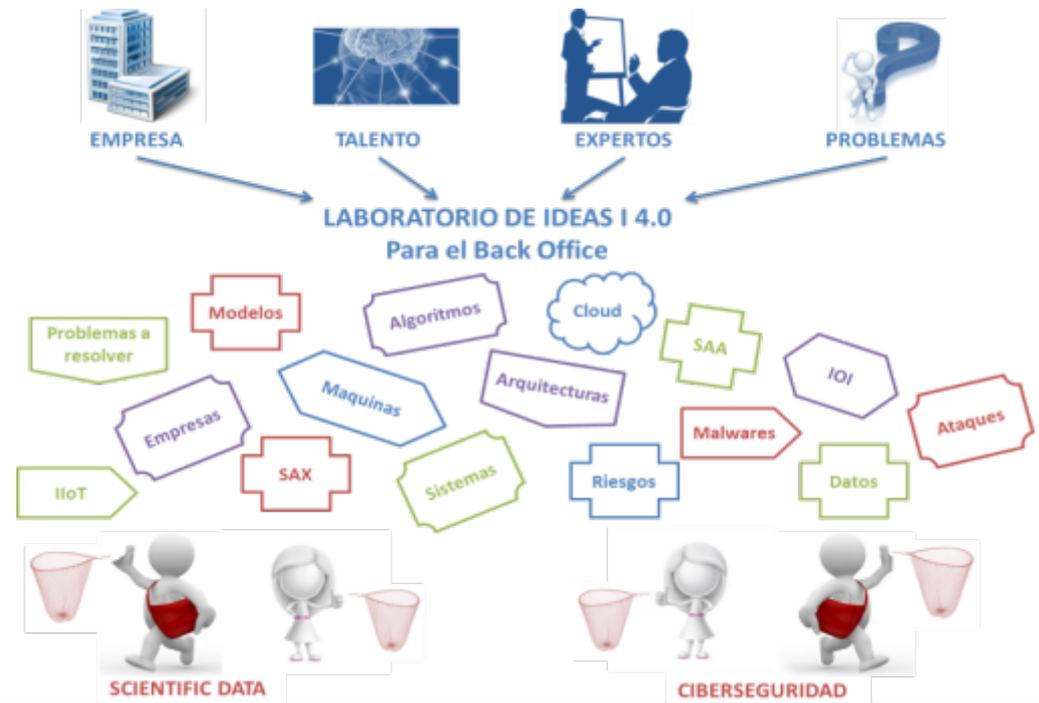
Un nuevo **laboratorio abierto a empresas**. Las empresas podrán proponer ideas, experimentar con demostradores, y probar la tecnología relacionada con **Industria 4.0** que desarrolla nuestro Centro Tecnológico.

En el laboratorio queremos resolver los **problemas reales de la industria**, escuchar necesidades, compartir ideas, plantear soluciones y, si es necesario, capacitar a los equipos humanos de la empresa.

Nuestro enfoque está basado en:

- La ingeniería
- Las matemáticas
- Los modelos
- La ciberseguridad

Sobre los ICS
(Sistemas de Control Industrial)





Estamos a
tu servicio



ITCL

Instituto Tecnológico de Castilla y León