



# Inteligencia Artificial para la optimización y predicción de los procesos productivos



La fábrica del futuro deberá ser inteligente, ágil y flexible al mismo tiempo que competitiva con unos costes contenidos y la máxima calidad en sus productos.

La palanca clave para disponer de unos procesos optimizados y ofrecer un servicio excelente a los clientes es la Inteligencia Artificial (Machine Learning). Aplicada a la industria permite comprender, predecir y prevenir ineficiencias y despilfarros, optimizando los procesos productivos.

## La fábrica del futuro 4.0

Más allá de las capacidades tecnológicas de la Inteligencia Artificial, es crucial contar con el conocimiento experto de las personas que están en contacto directo con el proceso, capacitándolas además para poder entender los procesos en base a los datos, y dotándolas de herramientas para tomar acciones de mejora que optimicen las fabricaciones.



## Ámbitos de aplicación

Los datos industriales junto con una mentalidad analítica y de negocio, y la aplicación de herramientas y tecnologías de Inteligencia Artificial (Machine Learning) permiten evaluar y analizar las ineficiencias en los procesos productivos identificando: por qué se producen, cuándo sucederán y cómo evitarlas.



### Calidad

#### Variabilidad

Identificación de las variables de proceso que más afectan a la calidad.

#### Predicción

de la calidad según las condiciones del proceso.

#### Simulación

de distintas configuraciones evaluando los resultados sin riesgos.

#### Optimización

De la producción y del propio plan de control de calidad, midiendo cuando pueda haber problemas.



### Mantenimiento

#### Anomalías y alertas reales

Verificación en tiempo real de la operación de la máquina con respecto a su funcionamiento óptimo.

#### Fallos y averías

Predicción y alertas tempranas ante paradas y fallos futuros en la máquina.

#### Vida útil de herramientas

Modelización del desgaste de utillajes y herramientas críticas estimando su vida útil.



### Producción

#### Comportamiento óptimo

Identificación del comportamiento óptimo de la máquina.

#### Consumos energéticos

Optimización de consumos asociados al proceso productivo.

#### Materias primas

Optimización de consumos de materias críticas y de alto valor.

#### Ineficiencias

Reducción de despilfarros analizando y comprendiendo la variabilidad del proceso.



### Supply Chain

#### Predicción de la demanda

Estimación de valores futuros de la demanda por cliente y artículo.

#### Factores influyentes

Identificación de factores influyentes en la demanda y de distintos patrones de comportamiento.

#### Promociones comerciales

Análisis de impacto de promociones y optimización de estas.

#### Compras y planificación de la producción

Herramientas soporte para una optimización de los aprovisionamientos, los inventarios y la planificación de la producción.

## Características principales

### Escalabilidad

Empezando por un proyecto en un activo o proceso crítico, los modelos predictivos y las soluciones pueden escalarse hasta modelizar toda la fábrica llegando a un "gemelo digital" de ella.

### Integración

Integración de datos de orígenes heterogéneos: sensórica, IIoT, MES, ERP... Captura, tratamiento e historización de datos para su posterior análisis

### Visualización y análisis

Desplegamos soluciones de visualización para comprender el proceso en base a los datos y aportamos soluciones de analítica avanzada para predecir y optimizar los procesos.

### Oficinas

Madrid  
Zaragoza  
Bilbao  
San Sebastián  
Navarra

[info@elara.es](mailto:info@elara.es)  
[www.elara.es](http://www.elara.es)

## ¿Empezamos?

Partiendo de un reto/problema en tu planta, planteamos con tu equipo y a través de nuestra metodología contrastada, el análisis de factores influyentes. Incorporamos herramientas y tecnologías facilitadoras para analizar los datos y comprender el proceso en base a ellos, llegando a predecir el comportamiento de este y generando alertas tempranas para minimizar el impacto de las ineficiencias.