

# PORFOLIO



1. PRESENTACIÓN DE IoT & i
2. DIGITALIZACIÓN / TIEMPO REAL
3. BIG DATA / INCERTIDUMBRE
4. EL INTERNET DE LAS COSAS (IoT), IoE, IIoT, Y CPS
5. MANUFACTURING EXECUTION SYSTEM (MES)
6. ESQUEMA DE LOS FLUJOS DE DATOS E INFORMACIÓN



# 1. PRESENTACIÓN DE:

## 1.1 QUÉ / QUIEN SOMOS.



Nuestra empresa esta formada por profesionales de mas de 25 años de experiencia en el sector de automoción, y en varias áreas, como son: IoT, Innovación, Logística, Fabricación, Localización Indoor / Outdoor, Ingeniería, digitalización, e Ingenieros residentes. Trabajando de forma coordinada con un grupo de partners expertos en las diversas tecnologías. Disponiendo de tecnología propia, líder en la localización.

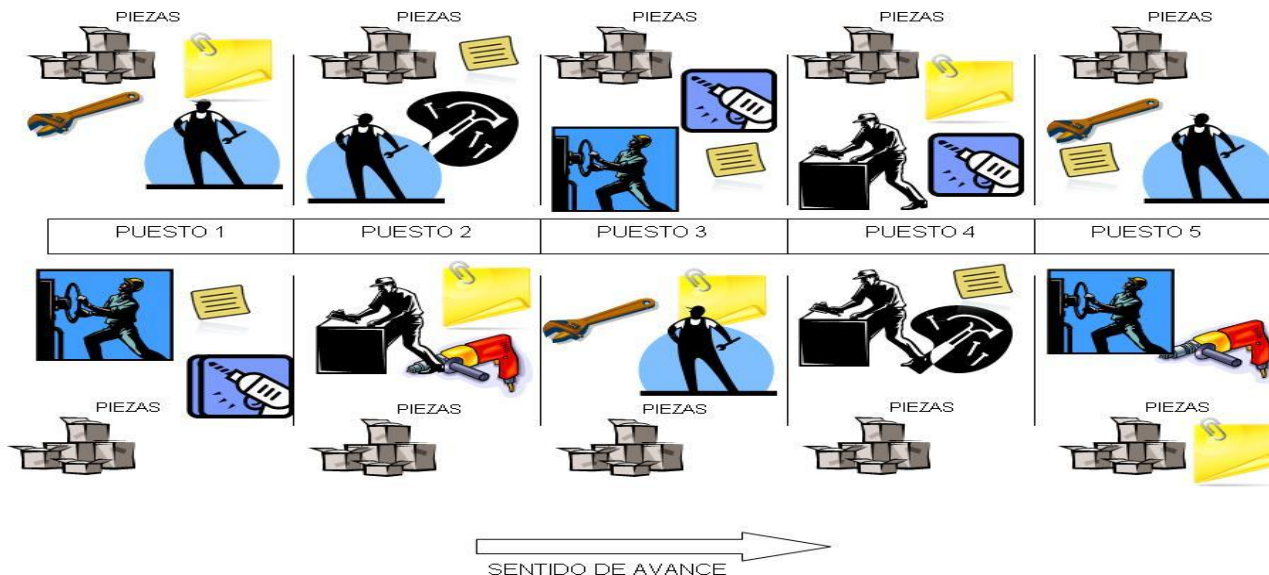
## 1.2 A QUÉ NOS DEDICAMOS.

Estamos focalizados en el diseño de proyectos para el sector de automoción y del manufacturing en general, así como en otras áreas dentro de IoT, como la localización de cualquier objeto. El objetivo de mejorar los ratios de nuestros clientes, y por tanto su competitividad, aplicando la metodología de la Fabricación 4.0, digitalización e IoT, en los diferentes sectores.

## 2. DIGITALIZACIÓN Y TIEMPO REAL

### 2.1 REVISION DE TODOS LOS PUESTOS, ASÍ COMO DEL TOTAL DE LÍNEAS.

En este punto inicial se trata de alinear y sincronizar a todos los empleados con los objetivos de la compañía, e identificar todos los problemas, y tratarlos tanto de forma local, como de forma global. Valorando el impacto de estos tanto a nivel económico como de Calidad.



## 2. DIGITALIZACIÓN Y TIEMPO REAL

### 2.2 MAPEO PLC'S

Con el mapeo Identificamos y conocemos la situación actual:

Identificación de los programas de las Tecnologías de la Operación (PLC's existentes), medición de señales eléctricas, anotación de referencias de los elementos, su disposición e interconexiones.

Para elaborar una documentación detallada del estado actual de la situación actual y así disponer del conocimiento de funcionamiento de los PLC'S.

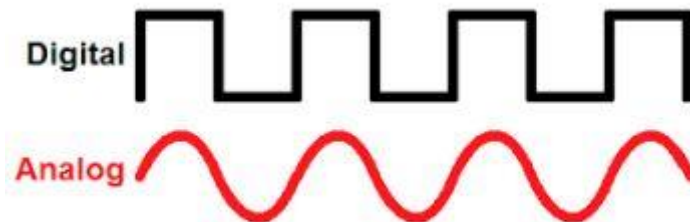


## 3. DIGITALIZACIÓN Y TIEMPO REAL

### 2.3 ANÁLISIS DE SEÑALES

Se procederá a un análisis y tabulación de las señales fundamentales para gestión de la línea junto con la documentación elaborada en el mapeo.

El análisis es un proceso iterativo durante toda la implementación.



## 2. DIGITALIZACIÓN Y TIEMPO REAL



### 2.4 ADQUISICIÓN DE HARDWARE.

- Este concepto agrupa la adquisición de nuevos equipos, así como sus costes, sustitución de equipos, cuadros y paneles de control obsoletos.
- Identificación de Módulos de comunicación necesarios en los equipos existentes.
- Disponer de la Infraestructura de red necesaria, incluyendo switch, armarios, cables, etc.

## 2. DIGITALIZACIÓN Y TIEMPO REAL

### 2.5 INSTALACIÓN DEL HARDWARE

Este punto implica la instalación y puesta en marcha del equipamiento.

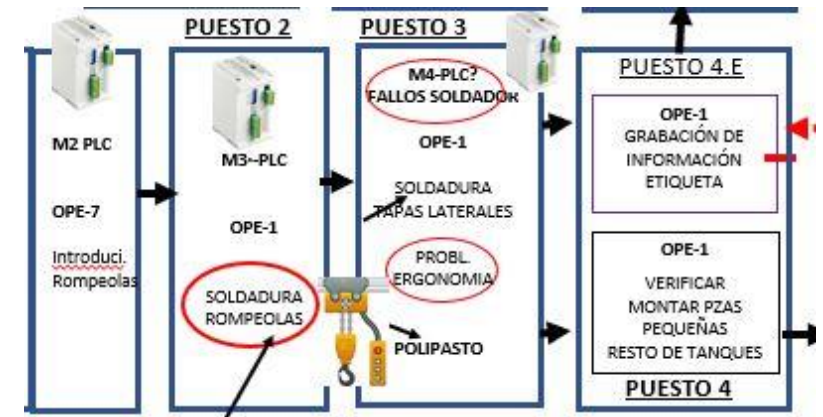
Disponer de un plan para las sustituciones requieren de la parada de los puestos correspondientes.

Disponer de un plan para la instalación de los módulos de comunicación que requieren de una micro parada.

Paradas que habrá que valorar y planificar



## 2. DIGITALIZACIÓN Y TIEMPO REAL



### 2.6 DIGITALIZACION DE LAS LINEAS, INGENIERIA INVERSA Y TRATAMIENTO DE DATOS

#### Digitalización de la línea

Esta fase determina todas aquellas tareas que engloban la digitalización propiamente dicha.

#### Ingeniería inversa

A partir de las tablas de entradas/salidas se obtienen los datos necesarios para conectar equipos existentes y nuevos.

#### Tratamiento de datos

Es la transformación de las señales (tecnología de operación) en datos (tecnología de información) para la gestión de los puestos y líneas de producción (MES).

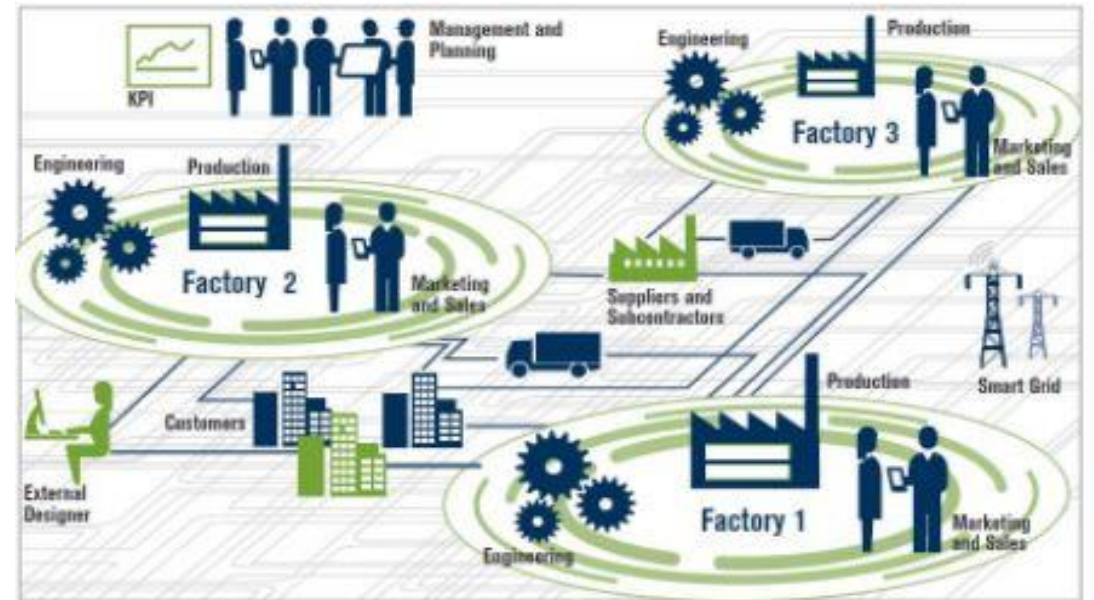


### 3. EL INTERNET DE LAS COSAS (IoT), IoE, IIoT, Y CPS

El internet de las cosas (IoT) y el internet de todo (IoE) integran tanto las tecnologías de la información (IT), como las tecnologías de la operación (OT).



Fuente de la imagen: Hyperhabitat



Source: Hewlett-Packard 2013

El internet de los servicios (CPS) integra a toda la cadena de valor global. Es la interconexión de todas las Fábricas, y sus servicios: Logística, Producción, Ingeniería, Mantenimiento, Calidad, etc.

## 4. BIG DATA / INCERTIDUMBRE

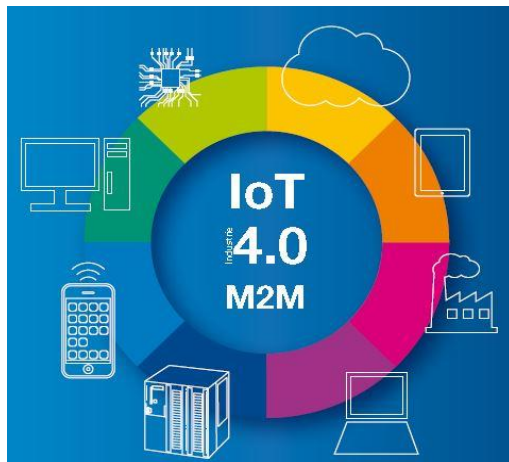
**RECOGER CUALQUIER RECURSO (DATAMINER), EN NUESTRO CASO INFORMACIÓN (BIG DATA), REQUIERE REALIZAR UNA PROSPECCIÓN Y POSTEROR REFINADO, PARA PODER UTILIZARLO CON GARANTIAS.**



**LA INCERTIDUMBRE ES LA CAUSANTE DE LOS ALTOS STOCKS EN LOS ALMACENES Y EN WBS, PBS y WIP, ASI COMO DEL ESTRÉS DE EMPLEADOS E INSTALACIONES. DEBIDOS A LA FALTA DE INFORMACIÓN. UNA FABRICACIÓN FIJA Y CON INFORMACIÓN NO NECESITA PREVISIONES.**

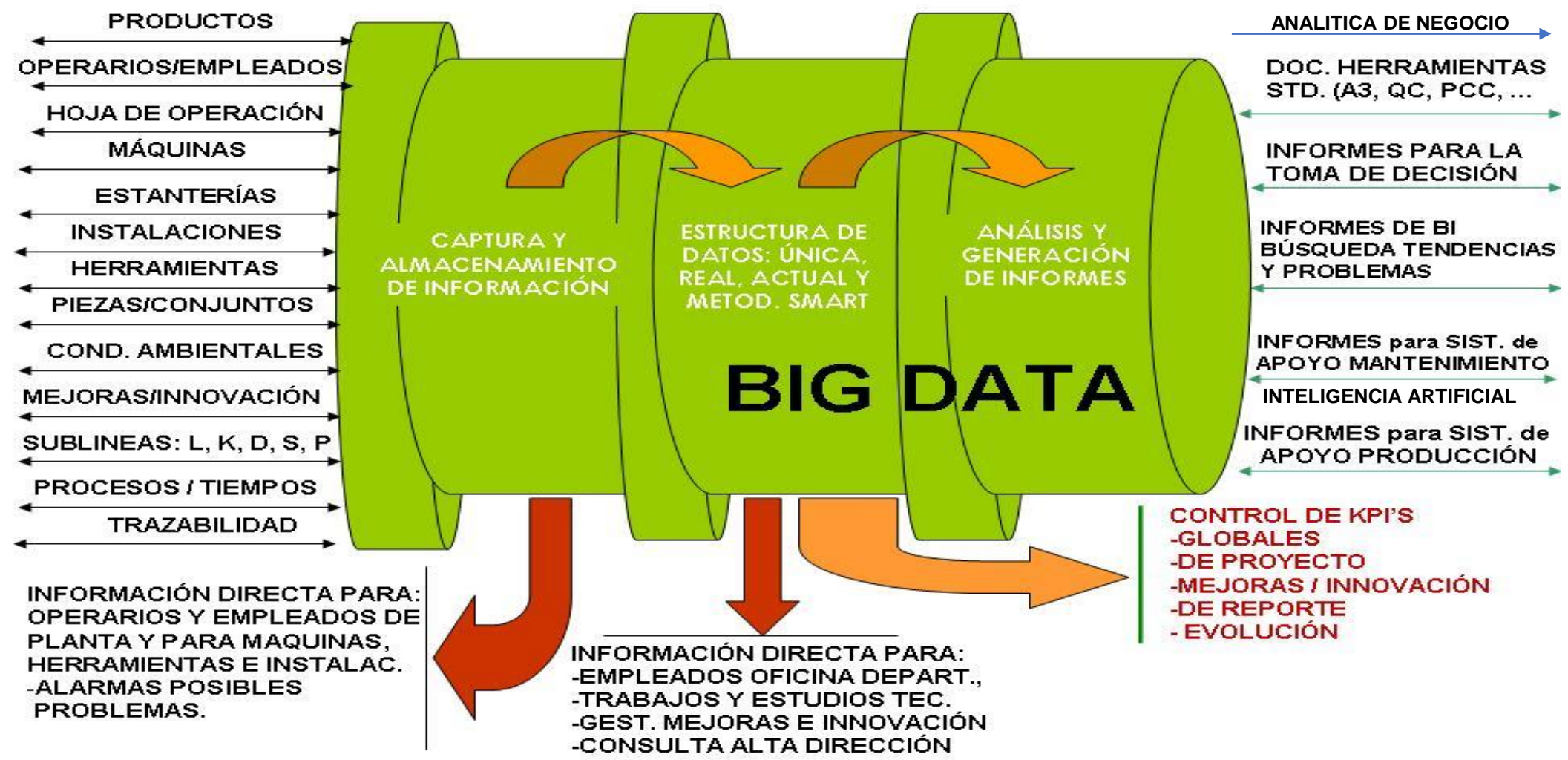
## 5. MANUFACTURING EXECUTION SYSTEM (MES)

ES LA TRANSFORMACIÓN DE LAS TECNOLOGIAS DE LA OPERACIÓN (OT) EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN (IS), PROPORCIONANDO DATOS EN LOS PUESTOS DE LAS LINEAS.



LOS DATOS APORTADOS A LOS PUESTOS, DESDE LAS INSTALACIONES O MAQUINAS, APORTAN DATOS RELEVANTES PARA CONDUCIR LA FABRICACIÓN DE FORMA OPTIMA. GESTIONANDO DE FORMA CONJUNTA TANTO LAS OT COMO LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN (IT)

## 6. ESQUEMA DE LOS FLUJOS DE DATOS E INFORMACIÓN



**ESTE ESQUEMA REPRESENTA EL FLUJO DE LOS DATOS DESDE LOS PUESTOS, LÍNEAS, PLANTAS, HASTA EL GLOBAL DE LA FÁBRICA, TRANSFORMÁNDOSE EN INFORMACIÓN PARA SU PROPIA GESTIÓN**



FELIPE LÓPEZ

Teléfono +34 654 36 70 01

Mail: [felipe.lopez@IoT-Kei.com](mailto:felipe.lopez@IoT-Kei.com)

WEB: [www.IoT-Kei.com](http://www.IoT-Kei.com)

Jose Antonio Resco

Tel +34 639 000 800

Fijo: +34 911 334 244

e-.mail: [gerencia@movildat.com](mailto:gerencia@movildat.com)

[www.movildat.com](http://www.movildat.com)

Skype: jar.esco

