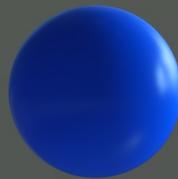


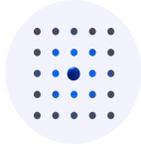
La fábrica inteligente: fabricación, mantenimiento y logística

28 February 2023

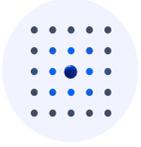
MWC 2023

MAKING
THINGS
HAPPEN





La necesidad de transformación de la Industria es una realidad



¿Cómo aceleramos el cambio?



Experiencias de digitalización de la industria

Planificación, producción y optimización de procesos



Caso de CELSA

Optimización logística



Caso de SEAT

Plataforma Intralogística



Caso CIE AUTOMOTIVE



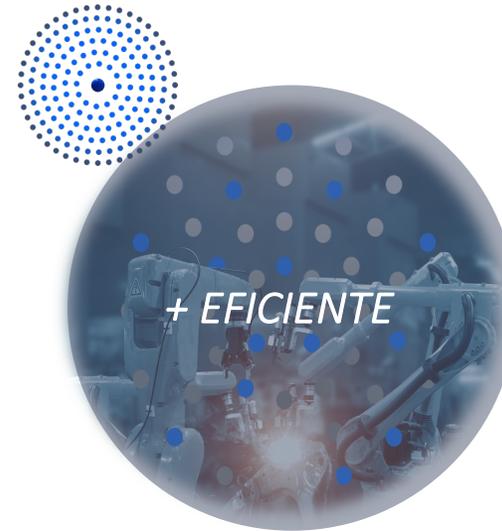
La necesidad de transformación de la Industria es una realidad



RETOS

Un mercado en continuo cambio, con demandas más exigentes, con libre comercio internacional, con la aparición de nuevos competidores...

... está obligando a la Industria a reinventarse buscando nuevos modelos negocio, a cuestionarse el modelo existente de producción y suministro, buscando una producción inteligente y flexible, a la optimización de costes y todo con recursos y herramientas sostenibles.



¿Cómo aceleramos el cambio?



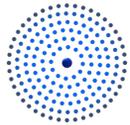
Automatización de procesos y generación de datos en tiempo real



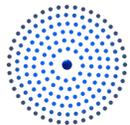
Procesos digitalizados, interconectados y accesibles



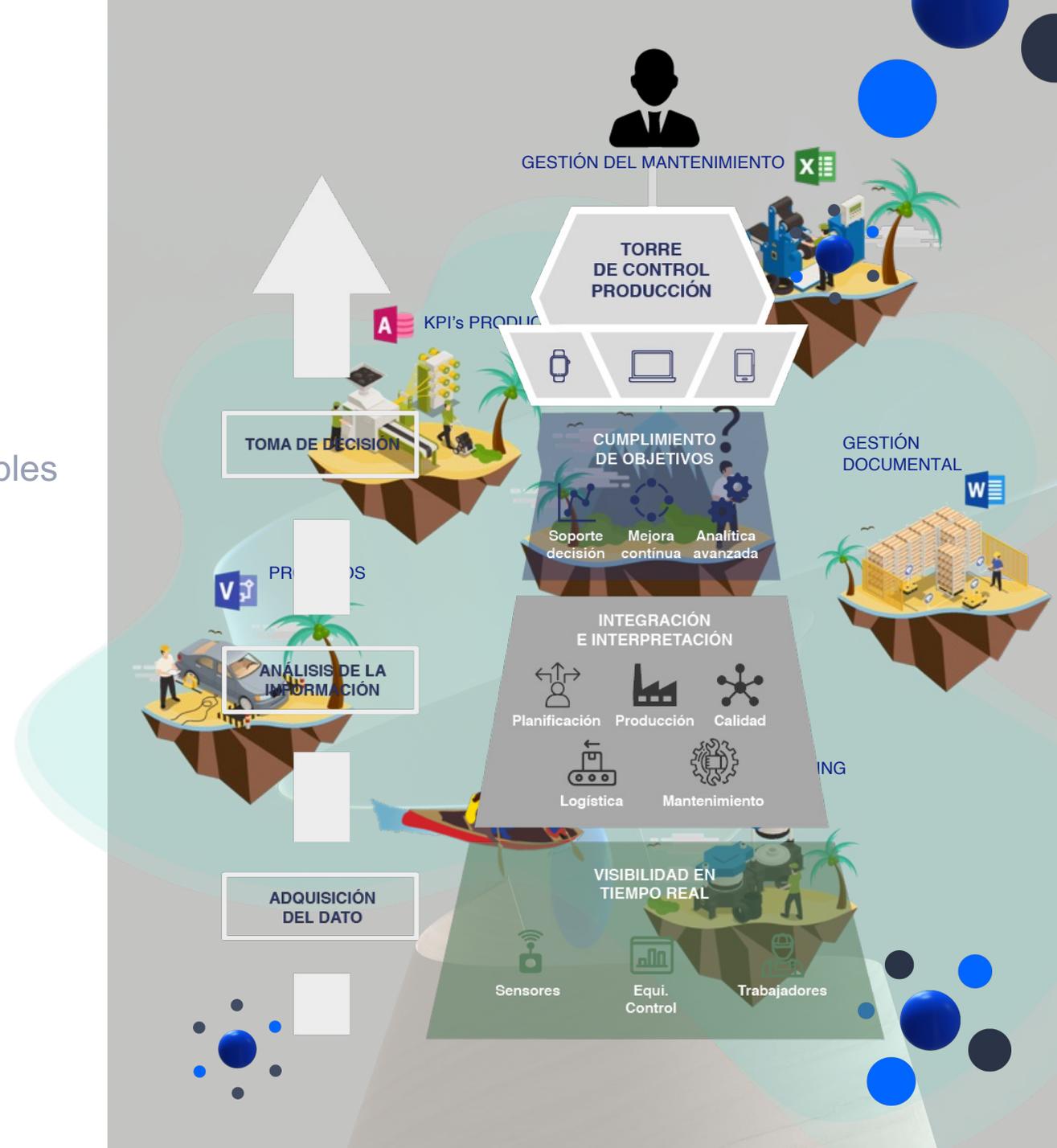
Precisión en la planificación, optimización de stock y control automático de entradas y salidas de almacén



Monitorizado y control de la producción en tiempo real y Trazabilidad extremo a extremo



Tratamiento avanzado de datos que eficiente la operación y mejore la calidad de los productos

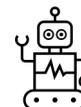


Estrategias de digitalización y tecnologías 4.0

NUESTRA PROPUESTA DE VALOR



Ecosistema de Partners



Asesoramiento estratégico de transformación digital con perspectiva agnóstica y con el objetivo de identificar necesidades y oportunidades de mejora bajo estándares industriales.

Consultorías y auditorías industriales específicas.



Conectividad segura y eficiente alimentada con energía cien por cien renovable y sobre la que se apoya el internet de las cosas.



Las migraciones a cloud o edge computing son un 20 por ciento más eficientes y proporcionan escalabilidad e inmediatez.



Servicios industriales /plataformas:

IoT
Automatización (AGVs, drones, ...)
Plataformas de gestión
Asistencia remota
Energías renovables
Blockchain.



El uso de **big data, inteligencia artificial, gemelo digital**, permiten una mejora sustancial en la toma de decisiones, que se traduce en la optimización de procesos productivos.

Con la ciberseguridad como pieza clave en la continuidad del negocio

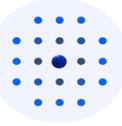
Experiencias de digitalización en la Industria

Planificación, producción y optimización de procesos



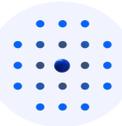
OBJETIVO

- Virtualización de los procesos productivos de Celsa para tomar decisiones en tiempo real y poder efficientar las operaciones



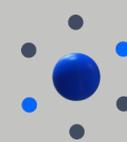
TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

- Integración de una plataforma de gemelo digital
- Capacidades de las tecnologías basadas en el Internet de las Cosas, Inteligencia Artificial, Analítica Avanzada y Big Data



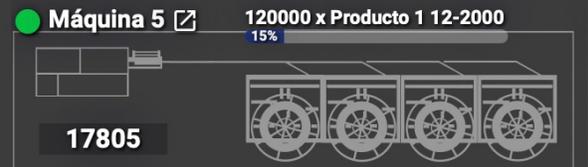
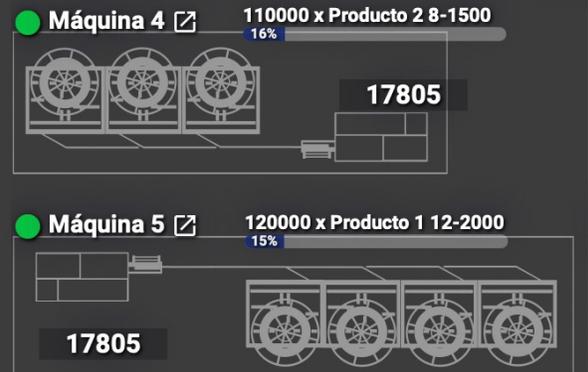
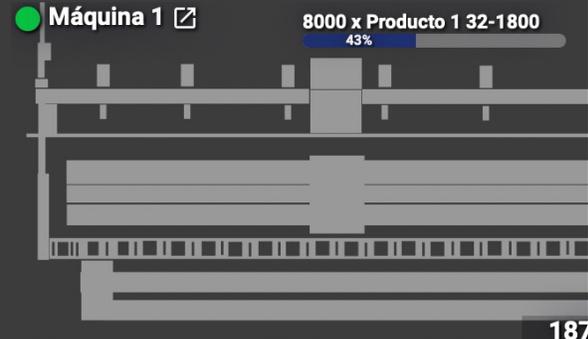
BENEFICIOS OBTENIDOS

- Predecir procesos productivos evitando paradas de fabricación
- Testear modificaciones sin introducir cambios en planta
- Incremento de la eficiencia y productividad de las operaciones
- Optimización de los parámetros logísticos y productivos.



CONFIGURACIÓN SIMULADOR

SIMULACIÓN:



 Ver Resumen Global KPIs

Tiempo Simulado: **40:00:00**

Máquina:

TODAS LAS MÁQUINAS 

Exportar 

Producción

Ordenes 8000 Paros Producto 1 32-1800

BUFFER 

Máquina 2 

KPI	Resultado (%)	Resultado
Total Tonnes per machine and plant	450.26 T	
% Produced Tonns of "Cliente 1" per machine and plant	54.96 %	247.47 T
% Produced Tonns of "Cliente 2" per machine and plant	10.78 %	48.54 T
% Produced Tonns of "Cliente 3" per machine and plant	31.96 %	143.91 T
% Produced Tonns of "Cliente 4" per machine and plant	2.30 %	10.35 T
% Produced Tonns of "Product 1" per machine and plant	42.27 %	190.32 T
% Produced Tonns of "Product 2" per machine and plant	57.73 %	259.95 T
Kg/hour of Operator work per machine and plant	619.64 kg/h	
% Availability	9330 94.20 %	20647
Productivity (Kg/hours/men)	77.46 Kg/h/men	

 Ver Resumen Global KPIs

0 x Producto 2 8-1000

0 x Producto 2 10-1000

Experiencias de digitalización en la Industria

Monitorizado, control y gestión de las operaciones logísticas con AGV's (Optimización logística)



OBJETIVO

- Monitorizar, control, gestionar, virtualizar y simular el proceso logístico para conocer la afectación de incorporar nuevos AGVs utilizando los datos históricos del MES y SCADA.
- Valorar la efectividad de nuevas inversiones reduciendo el riesgo de fracaso y sin poner en peligro la producción



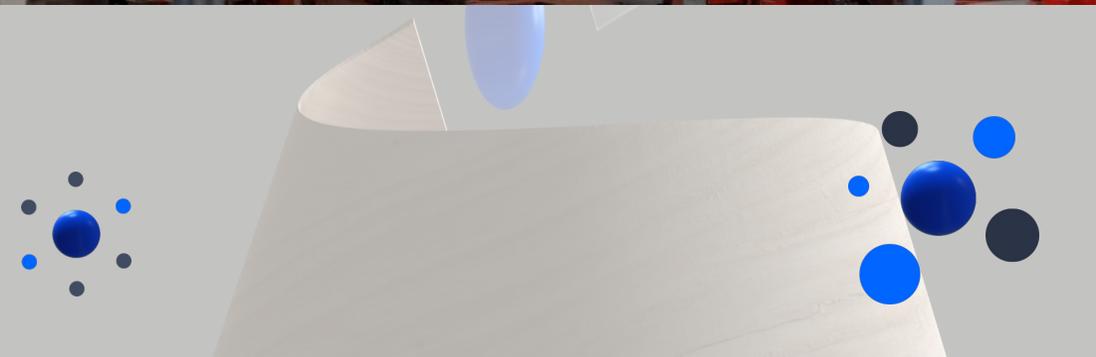
TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

- Adquisición, captación de datos históricos y en tiempo real de sensores, AGVs, personas y rutas del sistema MES/SCADA Legato
- Digital Twin y Data analytics.



BENEFICIOS OBTENIDOS

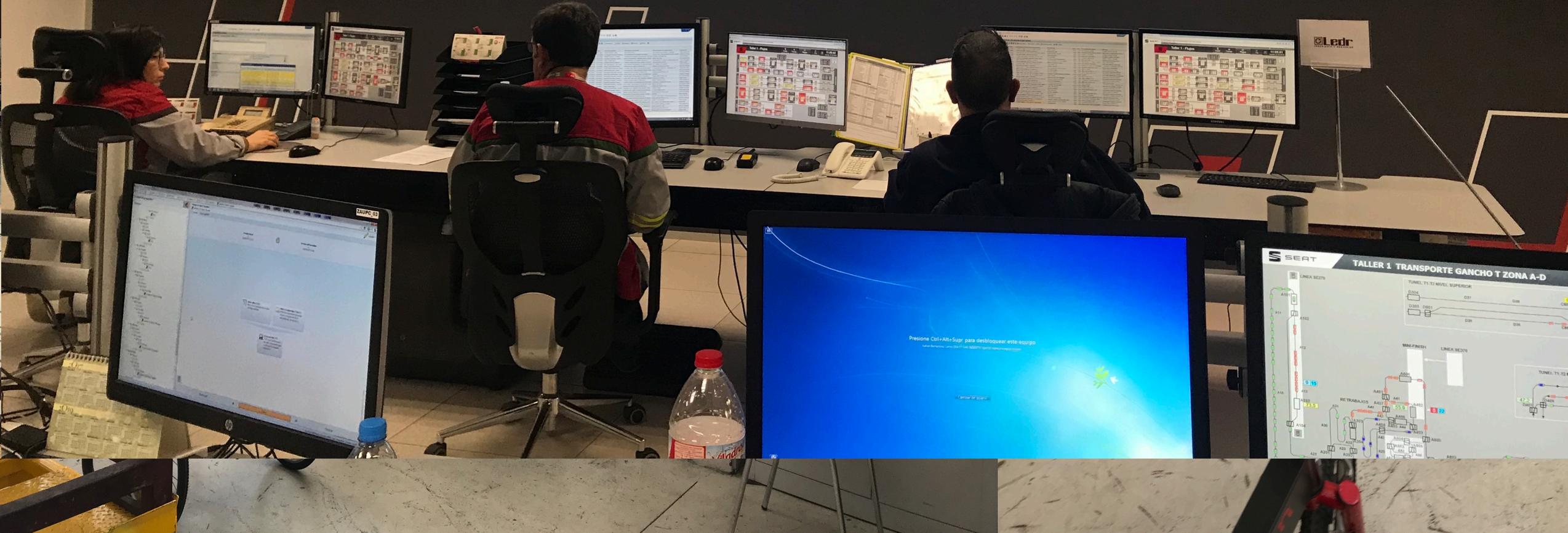
- Aumento del OEE en un +15%.
- Optimización del número de AGVs para cada ruta.
- Obtención de un mapa de calor con las zonas más sensibles a tener afectaciones logísticas
- Validación de los resultados y ejecución de la inversión (+100 AGVs) y Monitorizado de +400AGV's Multifabricante.





SALA CONTR

MANTENIMIENTO
CHAPISTERIA
EE.MM.



Experiencias de digitalización en la Industria

Plataforma Intralogística



OBJETIVO

- Automatización, orquestación y gestión e2e de op. intralogísticas a través de una plataf. integradora
- Necesidad particular de CIE: Automatizar alimentación y final de línea utilizando AGV con conectividad 5G



TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

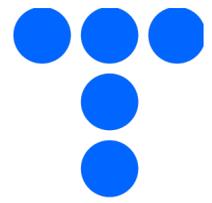
- Plataforma Cloud, SAP BTP: gestión avanzada de tareas, cerebro de orquestación, interface usuario
- Integración señales PLC y el AGV en la Plataforma
- Red privada 5G



BENEFICIOS OBTENIDOS

- Aumento de productividad estimada de unos 10% de los AGV/AMR, asegurando la seguridad de personas y equipos
- Automatización extremo a extremo
- Trazabilidad y registro de datos de toda la operativa
- Integrabilidad con sistemas ERPs y MES





Telefónica