

# Jornadas Técnicas Industrial Track 4.0



BURGOS, 24 DE OCTUBRE 2023



PALACIO DE CONGRESOS  
FÓRUM EVOLUCIÓN  
**BURGOS**  
Asistencia gratuita

**24/25  
octubre  
2023**

**BURGOS INDUSTRIA 4.0**  
3ª edición

**ENCUENTRO  
TECNOLÓGICO**

#3burgosi40  
dihbu40.es/3burgosi40

ORGANIZA



CON EL SOPORTE DE



## BENTELER: INNOVACIÓN EN MOVILIDAD SEGURA Y SOSTENIBLE

**BENTELER,**  
especialistas en procesamiento de metales

---



**EMILIO ADRIAN**  
SE Region Maintenance,  
energy and facility  
manager

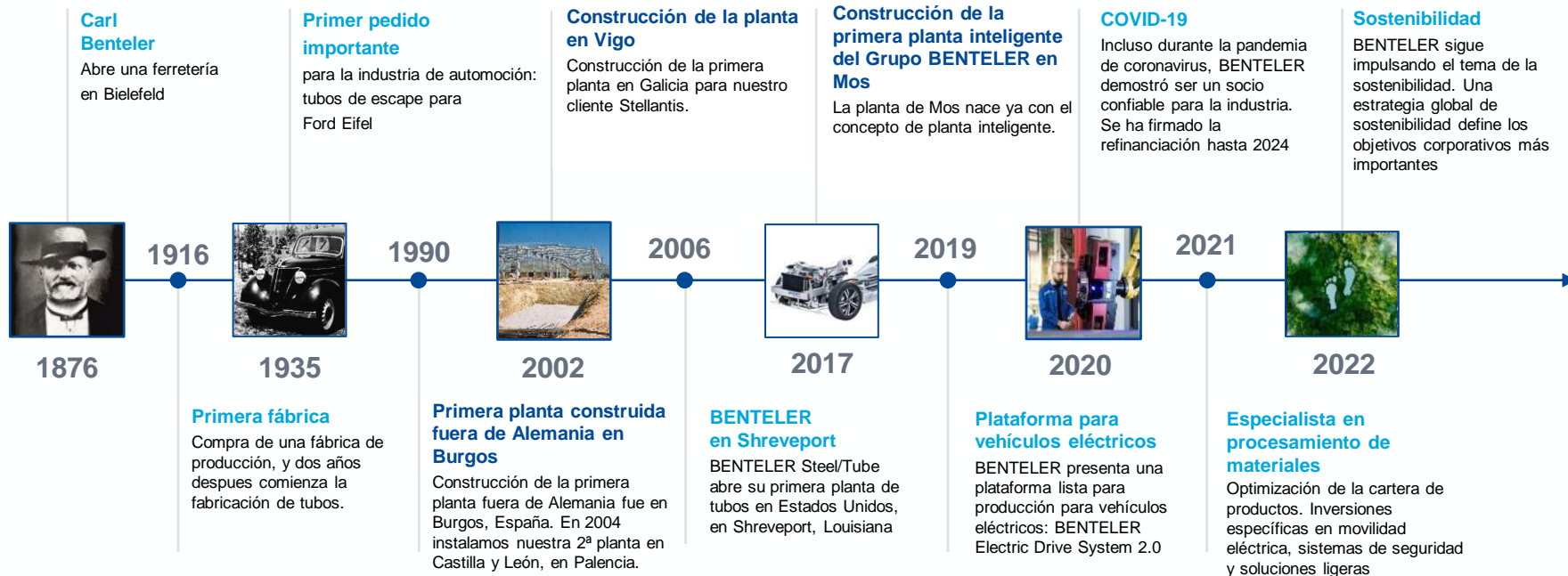


**CARLOS ESTEBANEZ**  
SE Region  
I4.0 project manager  
Mechanical cutting CoC

**Nos apasiona hacer la movilidad del futuro  
más segura y sostenible.**

**BENTELER es, y será el especialista en procesamiento de metales líder a nivel mundial: financieramente sólido, altamente competitivo y ágil.**

# HITOS HISTÓRICOS

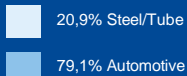


# LOCALIZACIONES

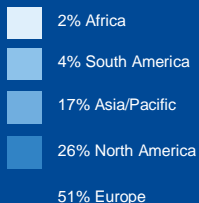
## GRUPO BENTELER

- 87 localizaciones
- 26 países
- 23.000 empleados
- 8.954 Mio € ventas externas en 2022

## Ventas por división



## Ventas por región



73

PLANTAS  
PRODUCTIVAS

14

SUBSIDIARIAS

26

PAISES

## BENTELER AUTOMOTIVE

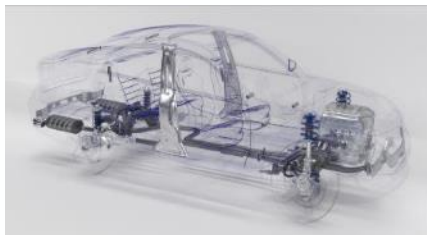
- 73 plantas
- 24 países
- Ventas: 7.138 Mio €
- 17.000 empleados

# AREAS DE APLICACIÓN



## Automotive

- Structural components
- Airbag tubes
- Crash management systems
- Axle suspensions
- Exhaust systems
- Camshafts



## Energy

- Line pipes
- Perforating Guns
- Heat exchange tubes
- Casing & Tubing



## Industry

- Hydraulic tubes and cylinders
- Crane tubes
- Mechanical Pipes



## E-mobility platform solutions

- Scalable, modular platforms
- Integrated e-chassis modules
- Battery trays
- Full battery pack

## Autonomous mover

- Autonomous mover level 4
- Mobeye as partner for the self-driving system
- Range >200km



## Glass Processing Equipment

- Architectural Glass
- Automotive Glass
- Technical Glass
- Service

## Mechanical Engineering

- Plant engineering
- Tool shop



# SOMOS EL CORE DEL VEHÍCULO

**BENTELER**   
makes it happen



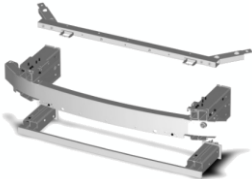
Module Assembly



Aluminum Components



Crash Management Systems



Chassis Components



Instrument Panel Supports



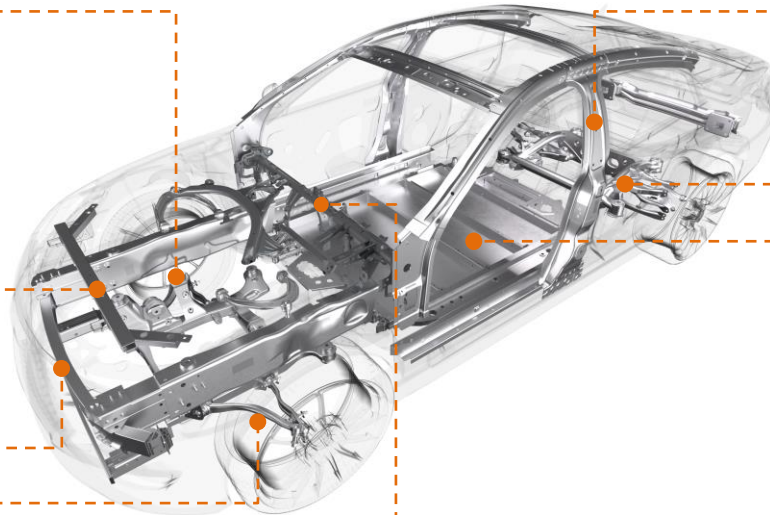
Structural Components



Subframes



Battery Storage Systems



# CENTRADOS Y COMPROMETIDOS CON LA SOSTENIBILIDAD

Placas solares en nuestra planta de Mos Vigo

## Nuestro enfoque para un desarrollo sostenible. ODS

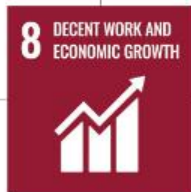
Aumento de la eficiencia en el uso del agua, especialmente en regiones donde hay escasez.



Energía segura y aumentar el uso de la energía verde.



Asegurar un trabajo decente en todas las plantas de BENTELER y la cadena de suministro.



Reducir la basura y aumentar el nivel de reciclaje y economía circular.



Reducción de las emisiones hasta llegar a cero en el año 2050.



## BENTELER Electric Drive System (BEDS)



**BENTELER**   
makes it happen





# AUTOMOTIVE, SOUTHERN EUROPE REGION

Nos apasiona hacer la movilidad del futuro  
más segura y sostenible.

**BENTELER**   
makes it happen

# REGIÓN SOUTHERN EUROPE

17 plantas

8 países

6 plantas de componentes + 11 plantas JIT módulos

1.850 Mio € Ventas en 2022

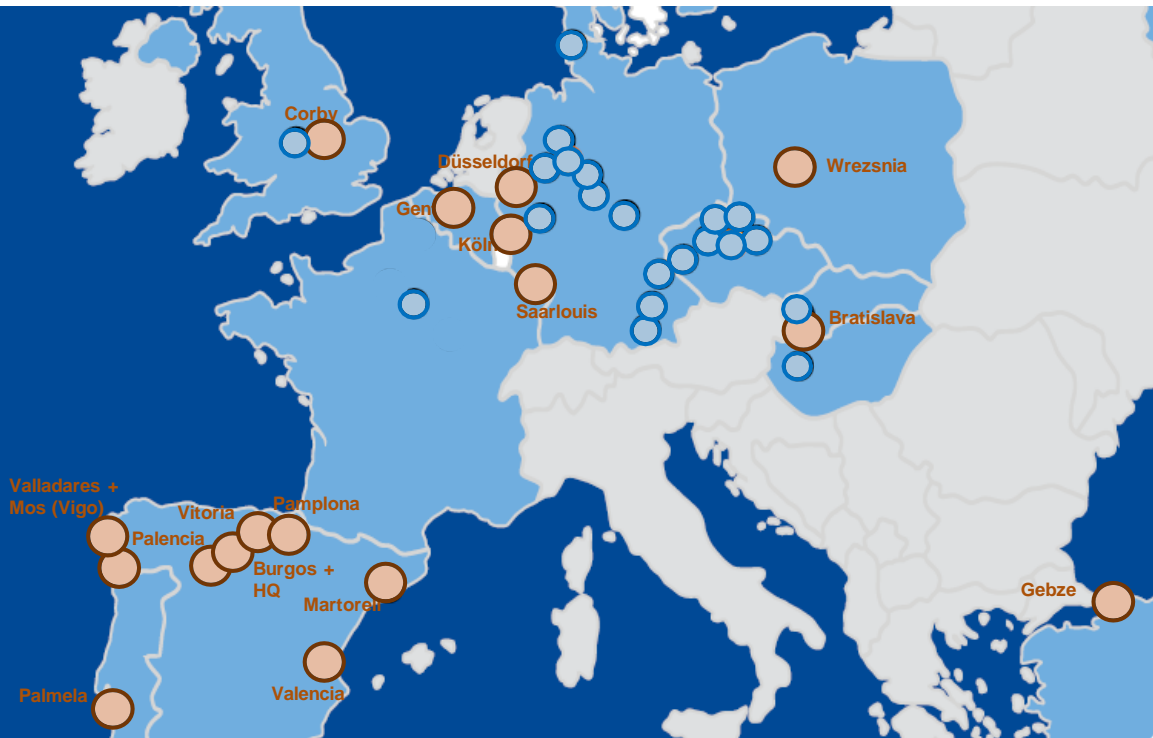
3.500 empleados

## Plantas de componentes:

Burgos  
Vigo  
Palencia  
Mos  
Gebze  
Corby

## Plantas JIT módulos:

Martorell  
Valencia  
Vitoria  
Pamplona  
Palmela  
Bratislava (2023)  
Wrzesnia  
Düsseldorf  
Cologne  
Saarlouis  
Gent



## España:

Burgos  
Martorell  
Valencia  
Vitoria  
Palencia  
Vigo  
Pamplona  
Mos

## Alemania:

Saarlouis  
Cologne  
Düsseldorf

**Bélgica** – Gent

**Polonia** – Wrzesnia

**Portugal** - Palmela

**Turquía** – Gebze

**Reino Unido** – Corby

**Eslovaquia** Bratislava



# NUEVAS TECNOLOGÍAS

Nos apasiona hacer la movilidad del futuro  
más segura y sostenible.

**BENTELER**   
makes it happen



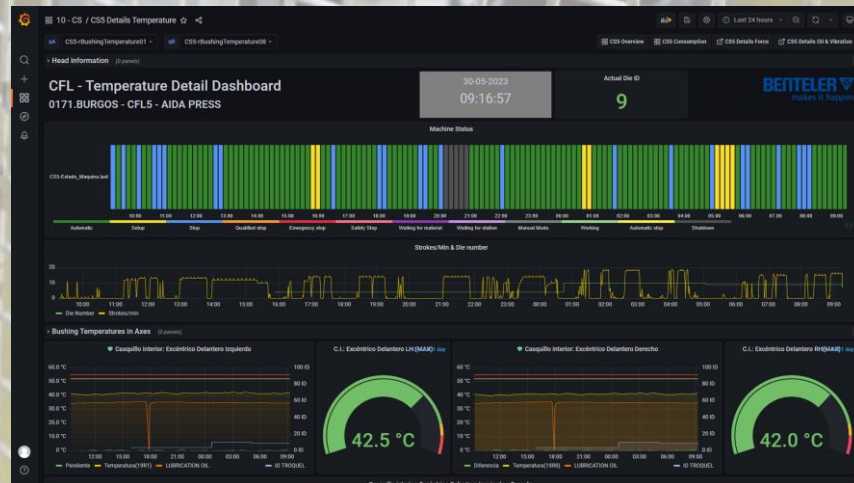
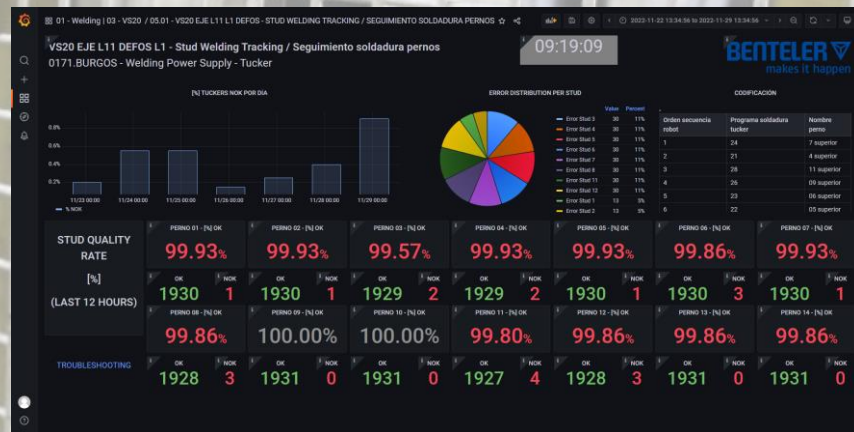
# FÁBRICAS INTELIGENTES

Una planta inteligente la conforma **una red integral (MProcS)** que controla todos los procesos productivos de forma digital. **Todas las operaciones que se producen en la planta están conectadas y alineadas digitalmente**, desde la entrada de materias primas hasta la salida del producto terminado al cliente.

# INDUSTRIA 4.0

## SPDP “Smart Production Data Platform”

Una solución de análisis y procesos de datos (Big Data), desarrollada por BENTELER.



# SPDP INDUSTRIA 4.0

SPDP muestra los valores de proceso relevantes para permitir el análisis de optimizaciones.

La visualización de valores se actualiza cada segundo, a pesar de que la conexión se establece en tiempo real

En el ejemplo proporcionado, se muestran los parámetros clave de soldadura

## CICLO DE TRABAJO



## MONITORIZACIÓN EN TIEMPO REAL



VALOR ACTUAL

0.240

VALOR ACTUAL

0

VALOR ACTUAL

0

VALOR ACTUAL

0



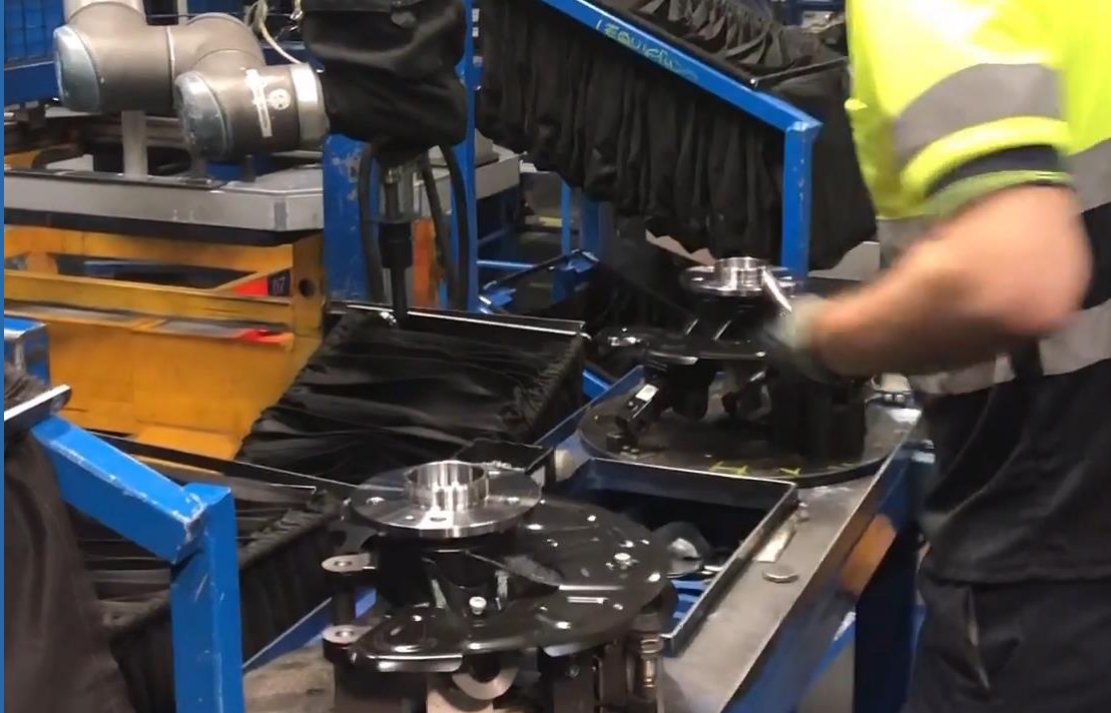
# APLICACIONES DE VISIÓN ARTIFICIAL

- Revisión de soldaduras
- Medición de piezas: luz azul
- Posicionamiento de piezas (bin picking)
- Control de Posición



# ROBOTS COLABORATIVOS (CO-ROBOT)

Interactua con los operarios en un espacio compartido y de forma eficiente



# AGVS

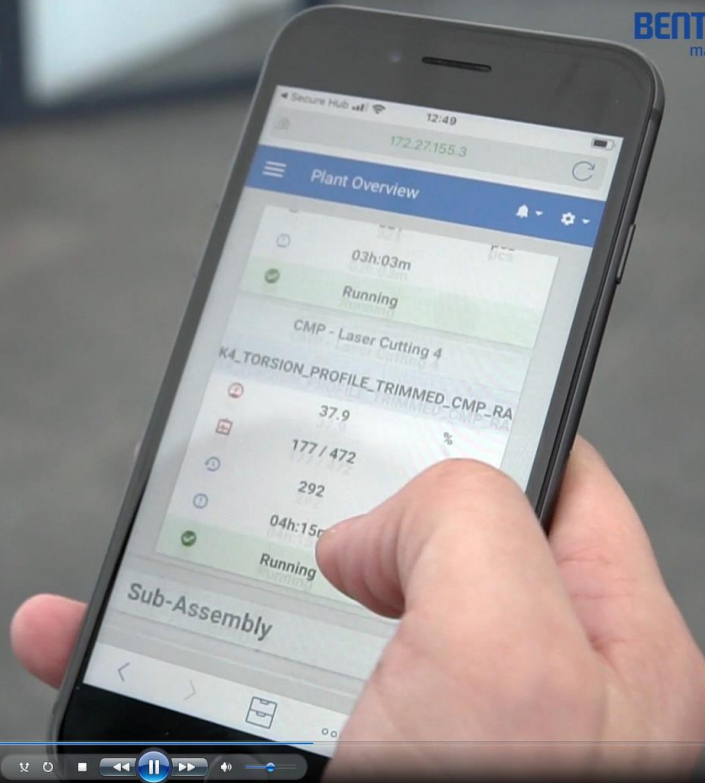
- Carretillas autónomas
- AGVs optoguiados de arrastre
- AGVs optoguiados de carga



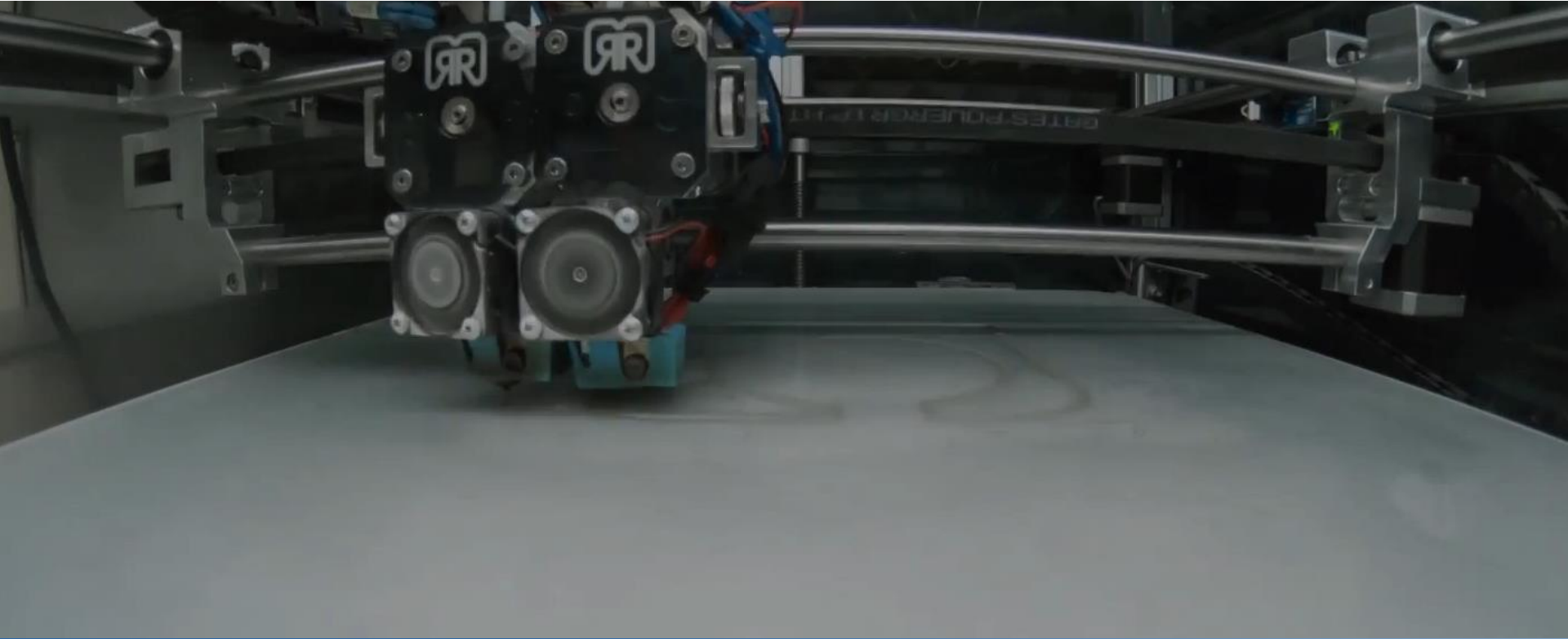
# MANTENIMIENTO PREDICTIVO

## MES Mobile

**BENTELER**  
makes it happen



**BENTELER**  
makes it happen



## IMPRESORAS 3D

- Prototipado rápido
- Repuestos



# Nos apasiona hacer la movilidad del futuro más segura y sostenible.

BENTELER. Somos la familia de profesionales motivados. Desde 1876.

## NUESTROS VALORES:

**CORAJE**, para abrir nuevos caminos con curiosidad y asumir la responsabilidad de tomar decisiones.

**AMBICIÓN**, para esforzarnos cada día y alcanzar la excelencia

**RESPECTO**, para trabajar en equipo con aprecio y comunicación abierta y honesta.

**BENTELER**   
makes it happen

# Gracias



**EMILIO ADRIAN**

SE Region Maintenance, energy  
and facility manager

[emilio.adrian@benteler.com](mailto:emilio.adrian@benteler.com)

Tel: 619 196 922



**CARLOS ESTEBANEZ**

I4.0 project manager  
SE Region Mechanical cutting CoC

[carlos.estebanez@benteler.com](mailto:carlos.estebanez@benteler.com)

Tel: 699 203 324

