

Jornadas Técnicas

Industrial Track 4.0

2024



BURGOS, 24-25 DE SEPTIEMBRE 2024



OPTIMIZACIÓN INDUSTRIAL CON IA EN EL EDGE
CASOS: MANTENIMIENTO, CALIDAD Y PROCESO

ANDONI URBIETA – DIRECTOR COMERCIAL



SAVVY

SAVVY DATA SYSTEMS

PRESENTACIÓN



- > 10 años
- Monitorización Avanzada & Servicios de Ingeniería de Datos
- Industria
- Datos => Beneficio & Negocio



>50 MILLONES

DE TRANSACCIONES
POR MINUTO

7000 cores

INFRAESTRUCTURA
HÍBRIDA

>600

FÁBRICAS
CONECTADAS

>1500

MÁQUINAS
CONECTADAS

>120

LÍNEAS
PRODUCTIVAS

>3500

USUARIOS

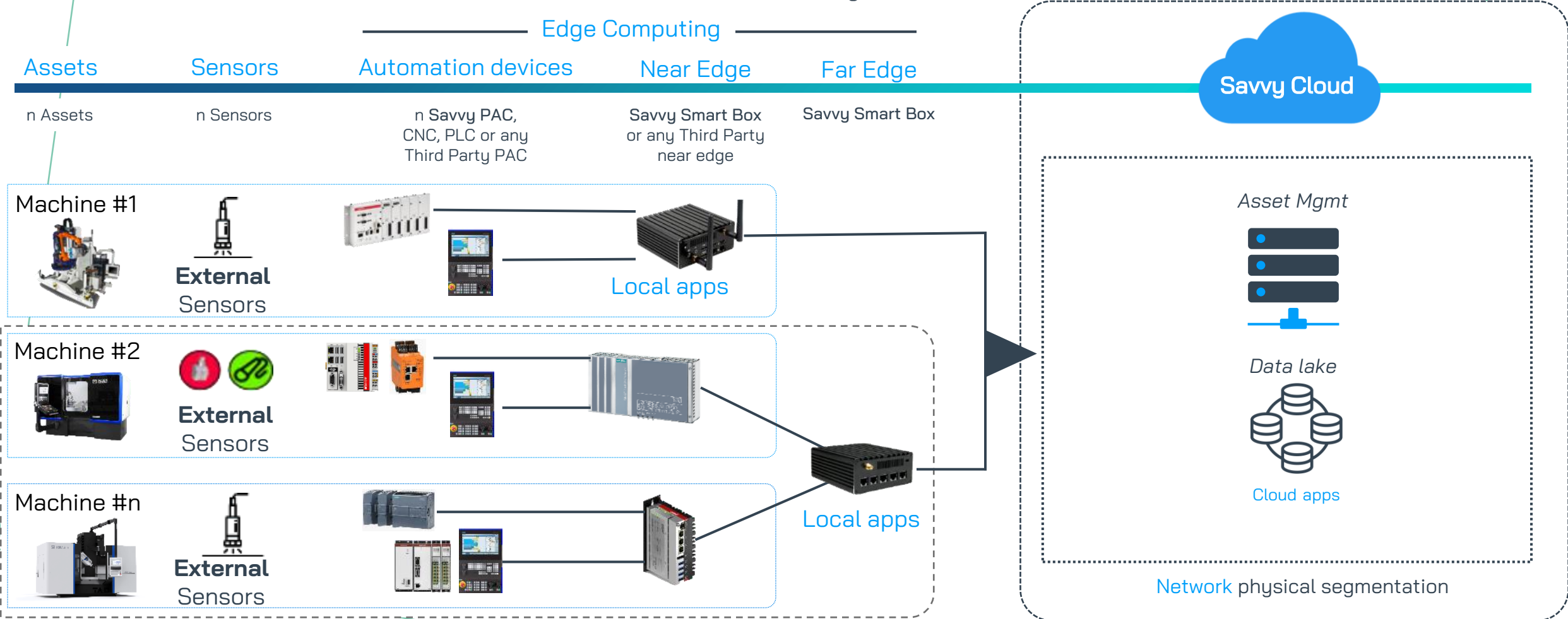
Socios industriales:



EDGE COMPUTING

DEFINICIÓN

→ Procesamiento de datos cerca de donde se generan



EDGE COMPUTING

BENEFICIOS (Edge Computing VS. Cloud Computing)

→ Reducción de latencia



→ Lazo cerrado



→ Mejora la ciberseguridad



→ Mejora la saturación de redes

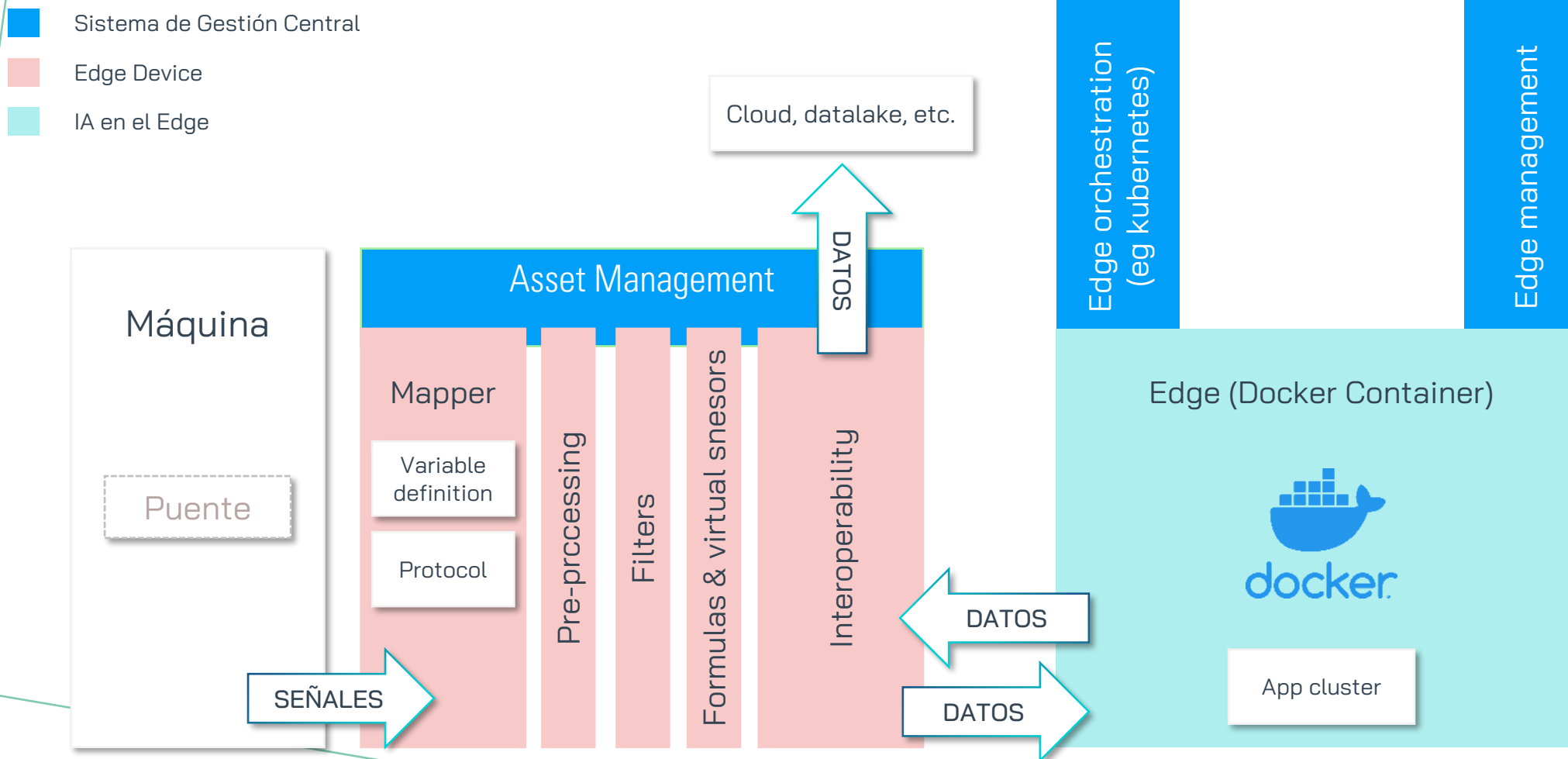


→ Ahorra almacenamiento en la nube



IA EN EL EDGE

DATA STANDARDIZATION AND NORMALIZATION



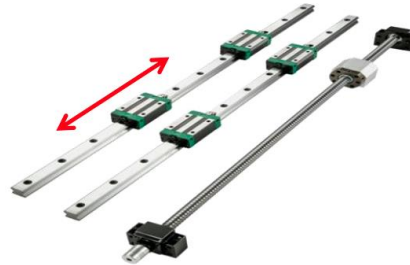
CASO DE ÉXITO

MANTENIMIENTO PREDICTIVO - DANOBATGROUP

HUSILLO PRINCIPAL



EJES LINEALES



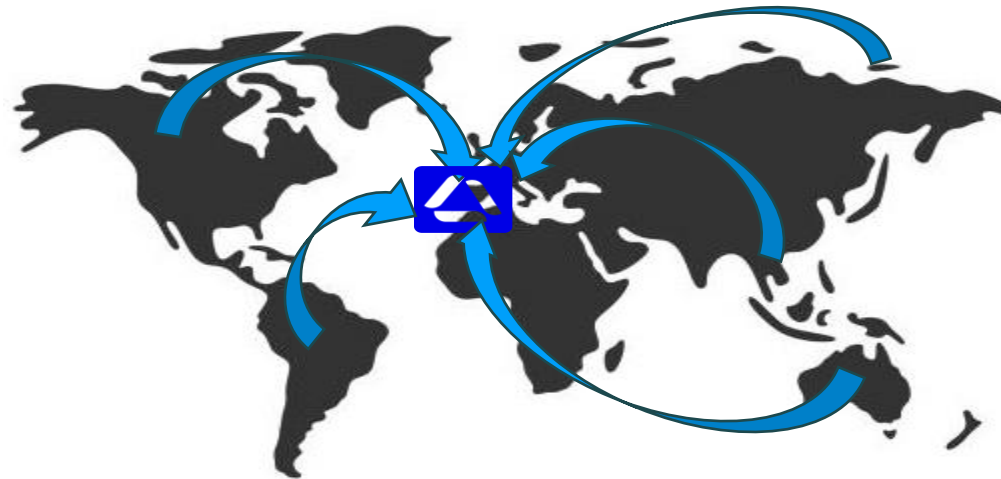
EJES ROTATORIOS



FINGERPRINT:
Ciclos de autodiagnóstico



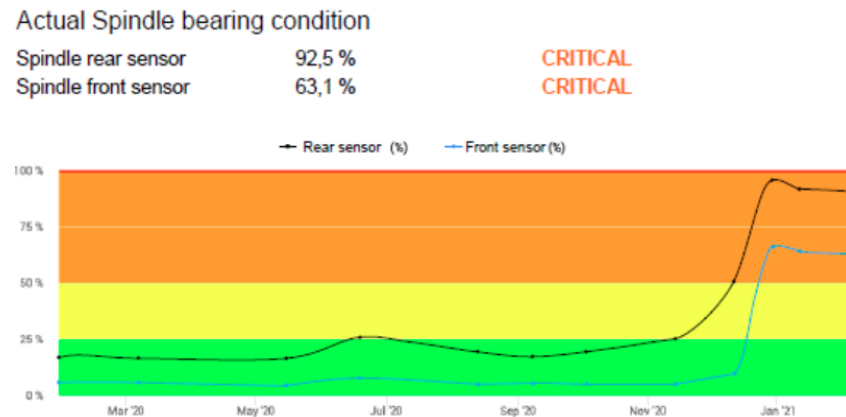
+ 350 MÁQUINAS & BANCO DE PRUEBAS
BIG DATA / MACHINE LEARNING



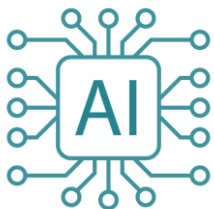
CASO DE ÉXITO

MANTENIMIENTO PREDICTIVO - DANOBATGROUP

Análisis basado en vibraciones



Estado real del componente



“RULE”:
Remaining Useful Life Estimation

- Predicción de avería
- Reducción de tiempo máquina parada por avería



Contrato de mantenimiento predictivo:

- \$\$\$\$\$\$
- Mejora del servicio ofrecido
- Posicionamiento de mercado

CASO DE ÉXITO

GESTIÓN DE LA CALIDAD – FABRICACIÓN DE PAN



- Proceso de producción de 4-5 horas
- Influencia de factores ambientales => variabilidad
- Volumen variable del pan resultante

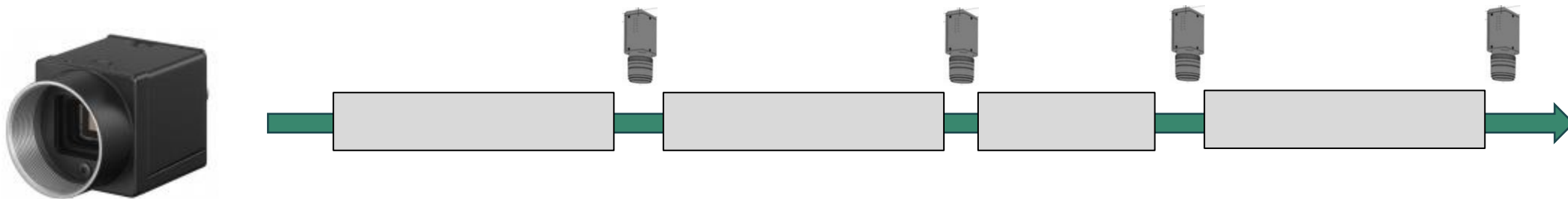


- Volumen mayor que el previsto
- Cabe menor número de unidades por caja
- Mayor coste de transporte específico



CASO DE ÉXITO

GESTIÓN DE LA CALIDAD – FABRICACIÓN DE PAN



EN PLANTA

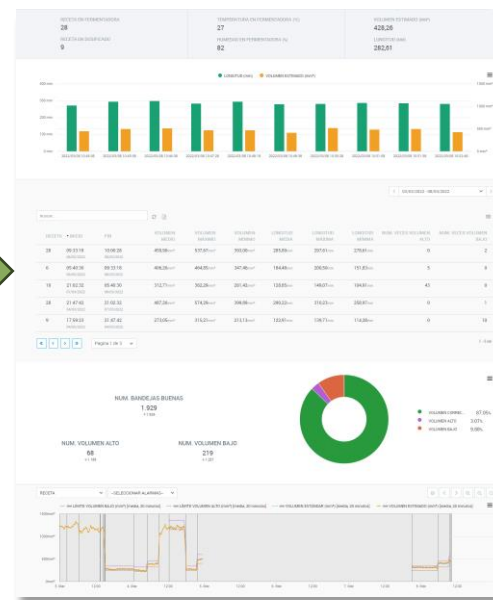
- Datos de proceso
 - Amasadora
 - Fermentadora
 - Hornos
 - Congeladora
- Datos de receta
- Datos de visión artificial
- Datos ambientales

EDGE

APRENDIZAJE

ALGORITMO

 SAVVY

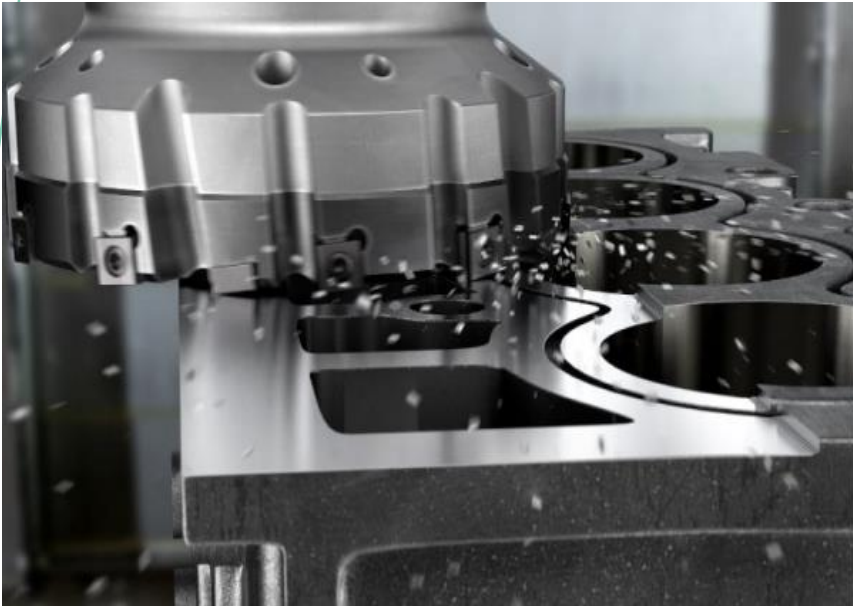


- En tiempo real
- Junto al proceso
- Recomendación de parámetros de producción
- Aviso de tendencias
- Información visual y útil
- Ajustes por receta
- Reducción de rechazos

CASO DE ÉXITO

OPTIMIZACIÓN DE PROCESO – TIEMPO DE CICLO

MECANIZADO



CAPTURA DE DATOS

- Captura de datos a alta frecuencia
- Sin modificaciones en la máquina
- Sin para la máquina

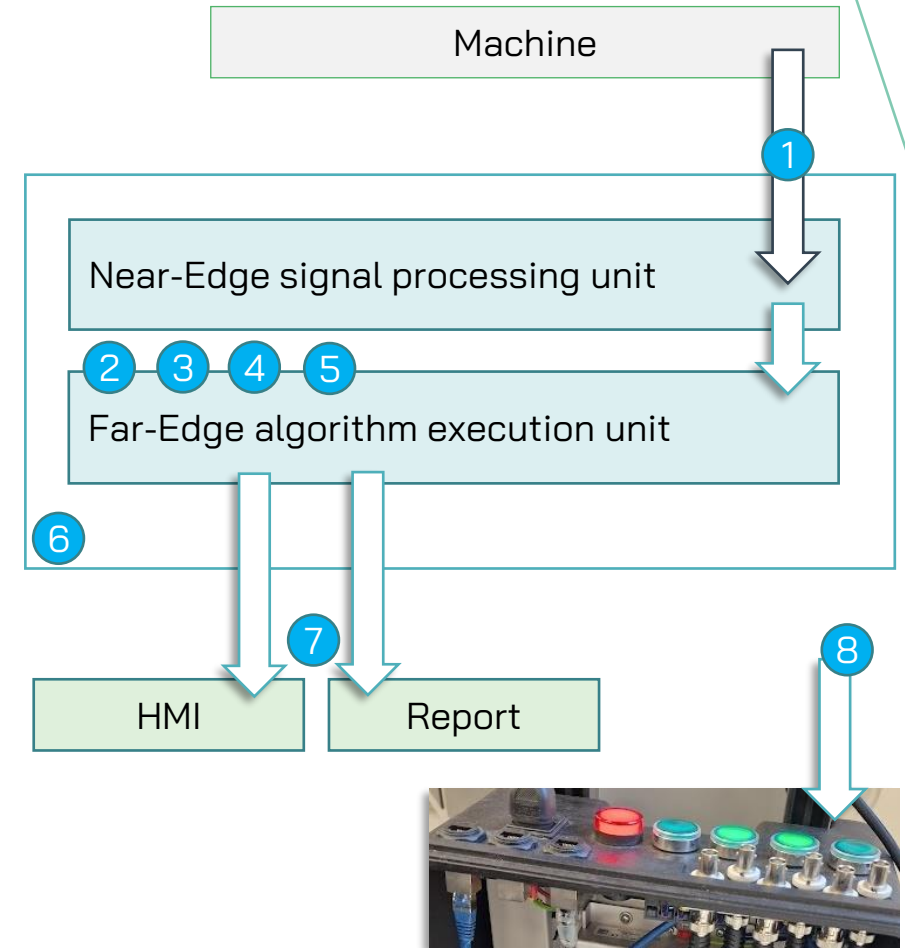


CASO DE ÉXITO

OPTIMIZACIÓN DE PROCESO – TIEMPO DE CICLO

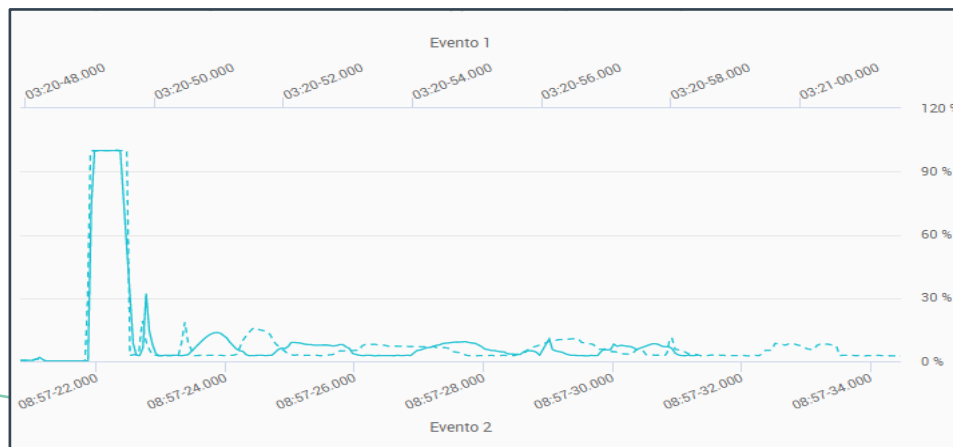
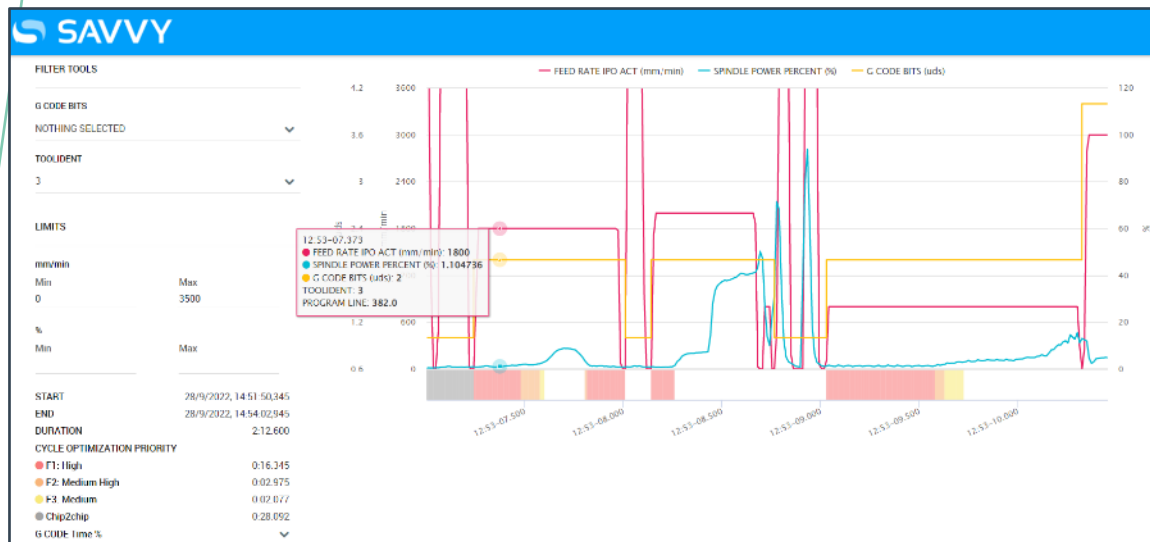
PROCESO DE ANÁLISIS DE DATOS AUTOMÁTICO

1. Captura de datos a alta velocidad
2. Aprendizaje IA de cada hta.
3. Buscamos movimientos concretos y comparamos con lo aprendido
4. Detectamos aproximaciones lentas, usos subóptimos, etc.
5. Calculamos probabilidad de optimización
6. Cálculo en Edge SAVVY
7. Informe con el análisis en interfaz dinámica basada en web.
8. Proceso automático. Sólo pulsar un botón.



CASO DE ÉXITO

OPTIMIZACIÓN DE PROCESO – TIEMPO DE CICLO



CYCLE OPTIMIZER

- Interface interactiva e intuitiva
- Htas. de análisis claras y precisas
- Optimización más precisa
- Análisis de tiempo de cambio de htas.

BENEFICIOS

- Ahorro de Costes (hasta 35.000 €/año/ref.)
- Aumento Capacidad de Máquina (+ 5-10%)
- Reducción Periodo Maduración Programa

¡Muchas Gracias por vuestra atención!

Andoni Urbieto Sanz | aurbieta@savvyds.com | +34 638 345 485

STAND 35
DEMOSTRADOR 14