



→ Jornadas de Telecontrol del Ciclo Integral del Agua 2023:

Control centralizado de instalaciones y optimización de consumos en la gestión del ciclo integral del agua.

José Ramón Vargas

18 mayo

Granada





José Ramón Vargas

Becolve Digital AVEVA Select Iberia

Desde la vida cotidiana hasta las operaciones industriales y la producción, el agua es vital para la vida.



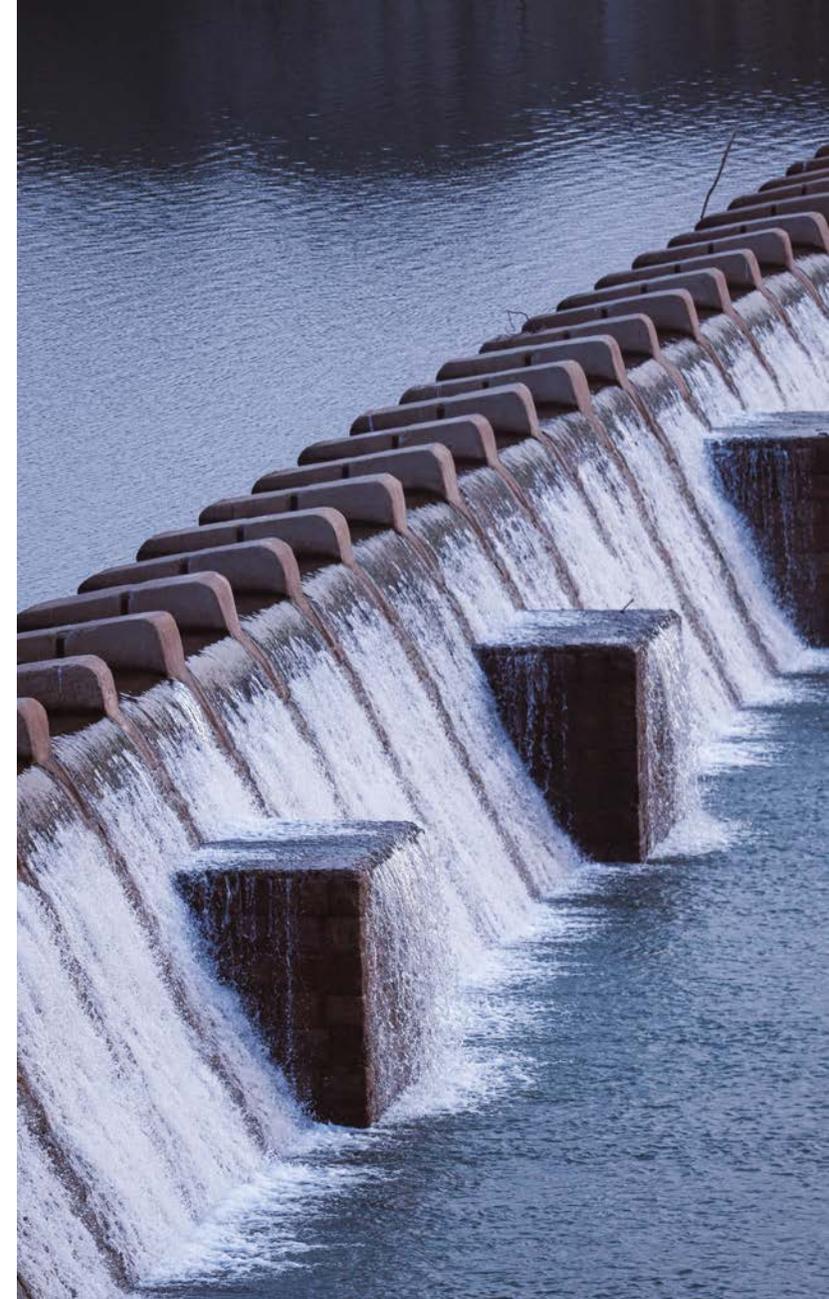
→ Introducción a Becolve Digital AVEVA Select Iberia.

El sector del agua se enfrenta a diversos desafíos.



Desafíos.

- Cambio climático.
- Disponibilidad de agua.
- Control de vertidos, estado y calidad del agua.
- Infraestructura obsoleta.
- Falta información completa sobre el uso del agua.



Desafíos. Cambio climático y disponibilidad del agua.

europapress / catalunya

Cataluña decretará la excepcionalidad por sequía en 495 municipios con restricciones de agua

Europa Press Catalunya

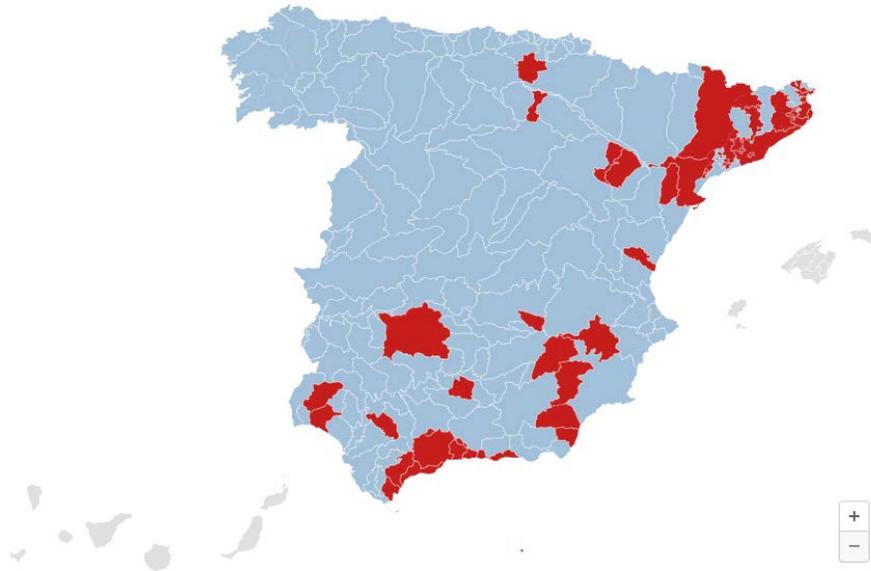
Publicado: martes, 2 mayo 2023 13:05

@epcatalunya



Mapa de indicadores de sequía prolongada por demarcación hidrográfica
Situación a 31 de marzo de 2023

■ No hay sequía prolongada ■ Sequía prolongada ■ Sin datos



DatosRTVE - Fuente: MITECO, SAIH Hidrosur y elaboración propia | Cartografía: Jesús Vargas Molina (OCS)



rtve

En el **Día Mundial del Agua**, España no tiene buenas noticias que contar. De hecho, la mayor parte del territorio lucha por salir adelante de una de las mayores sequías de la última década. A día de hoy, en la recta final del invierno, el agua embalsada se ubica en el 51%, mientras que la media de la última década para estas alturas del año está en un 64%, datos de Transición Ecológica. En 2022, las estadísticas fueron aún peores, pues la primavera asomaba con los pantanos al 44%.

MADRID, 22/03/2023 10:38 ACTUALIZADO: 22/03/2023 11:19

PÚBLICO

Desafíos. Infraestructura obsoleta.

- Pérdidas de agua.
- Disponibilidad de los servicios.
- Complejidad.
- Coste de la no integración.
- Sostenibilidad.
- Ciberseguridad.



Innovación tecnológica

- Contadores inteligentes.
- Sistemas de comunicación.
- Plataformas de análisis de datos.
 - Eficiencia energética.
 - Detección de fugas.
 - Modelos predictivos.
- Integración de datos en la toma de decisiones.
- Sistemas de Ayuda a la decisión, ¿AI?



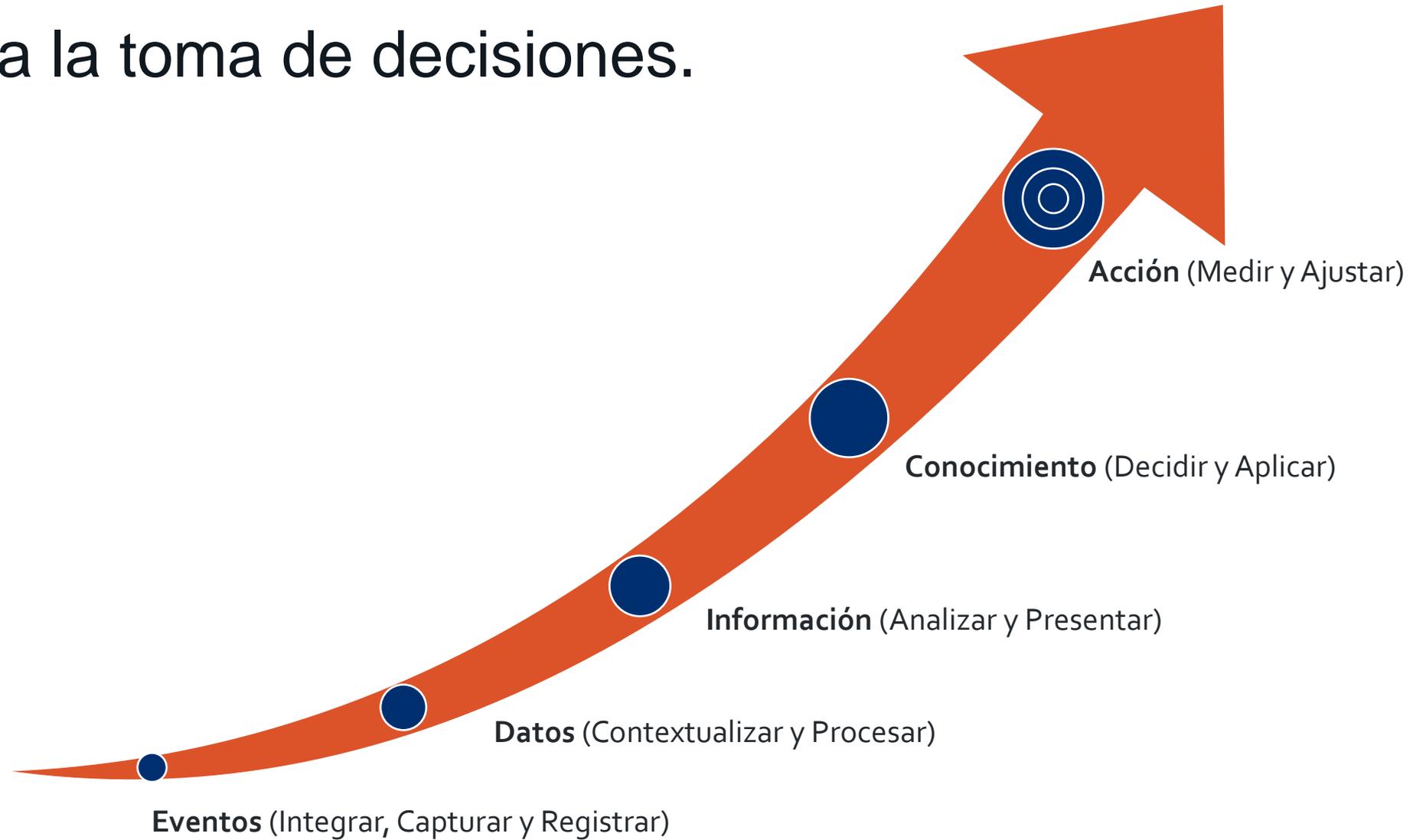


→ Introducción a Becolve Digital AVEVA Select Iberia.

El viaje desde los datos hasta la toma de decisiones estratégicas.

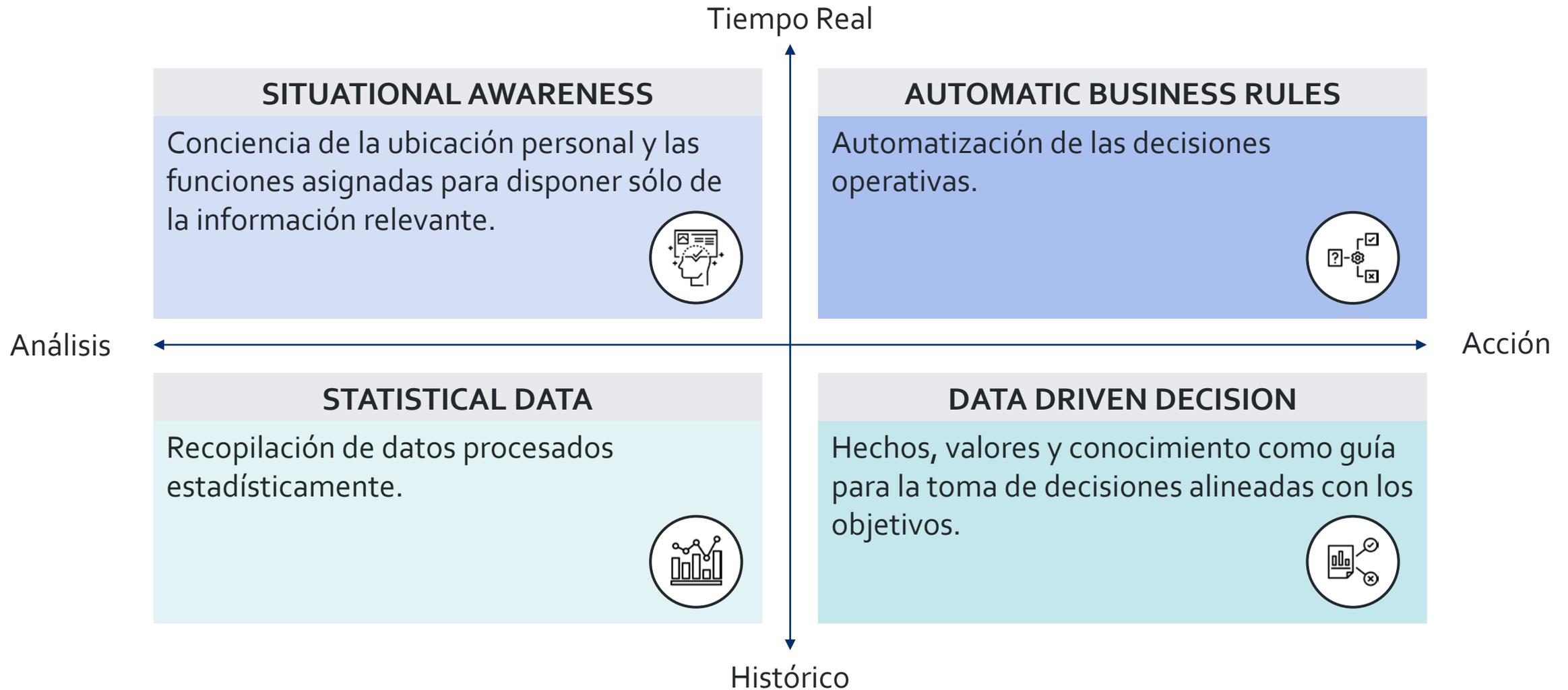


Del dato a la toma de decisiones.



El conocimiento consiste en información contextualizada, que se basa en datos procesados, organizados, estructurados y presentados en tiempo y forma para que sean significativos y útiles para la toma de decisiones.

Toma de decisiones.



Diferentes necesidades.



Directivos



Resp. de Planta



Resp. de Operaciones



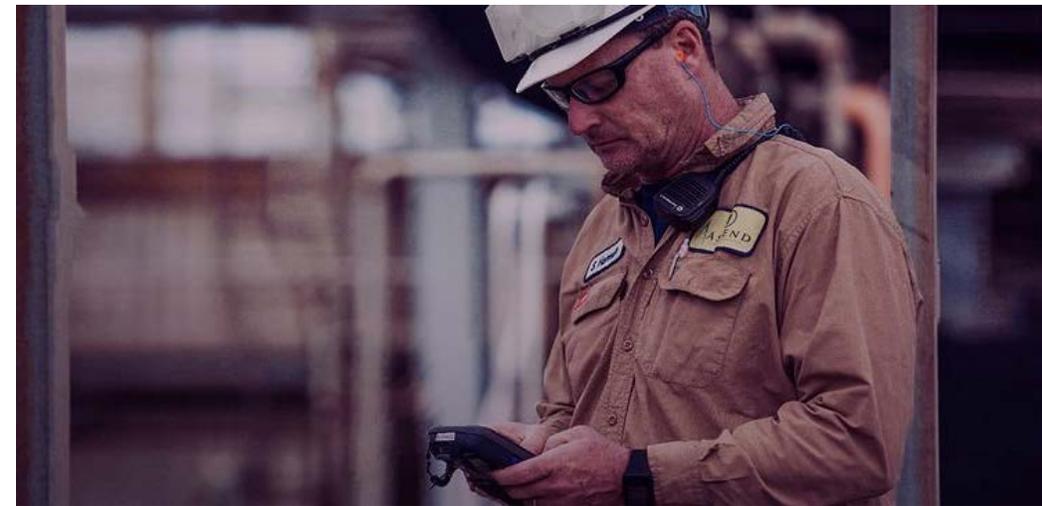
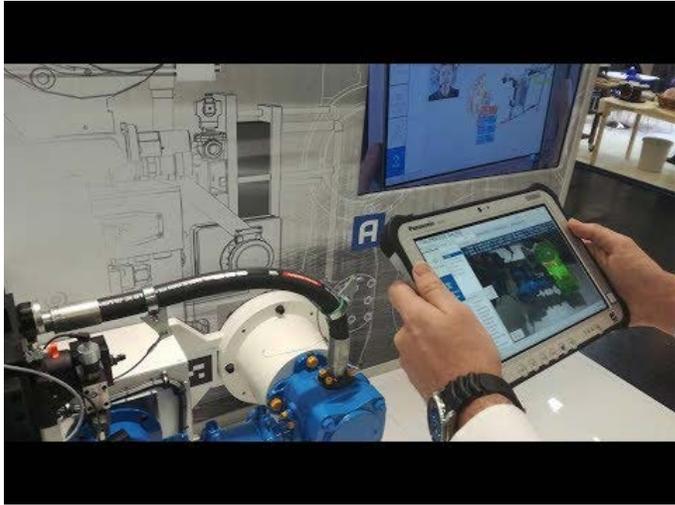
IT



Resp. Medio Ambiente



Resp. Mantenimiento



Control centralizado de instalaciones

Unified Operational Center

Agilidad y resiliencia a través de la conciencia operativa

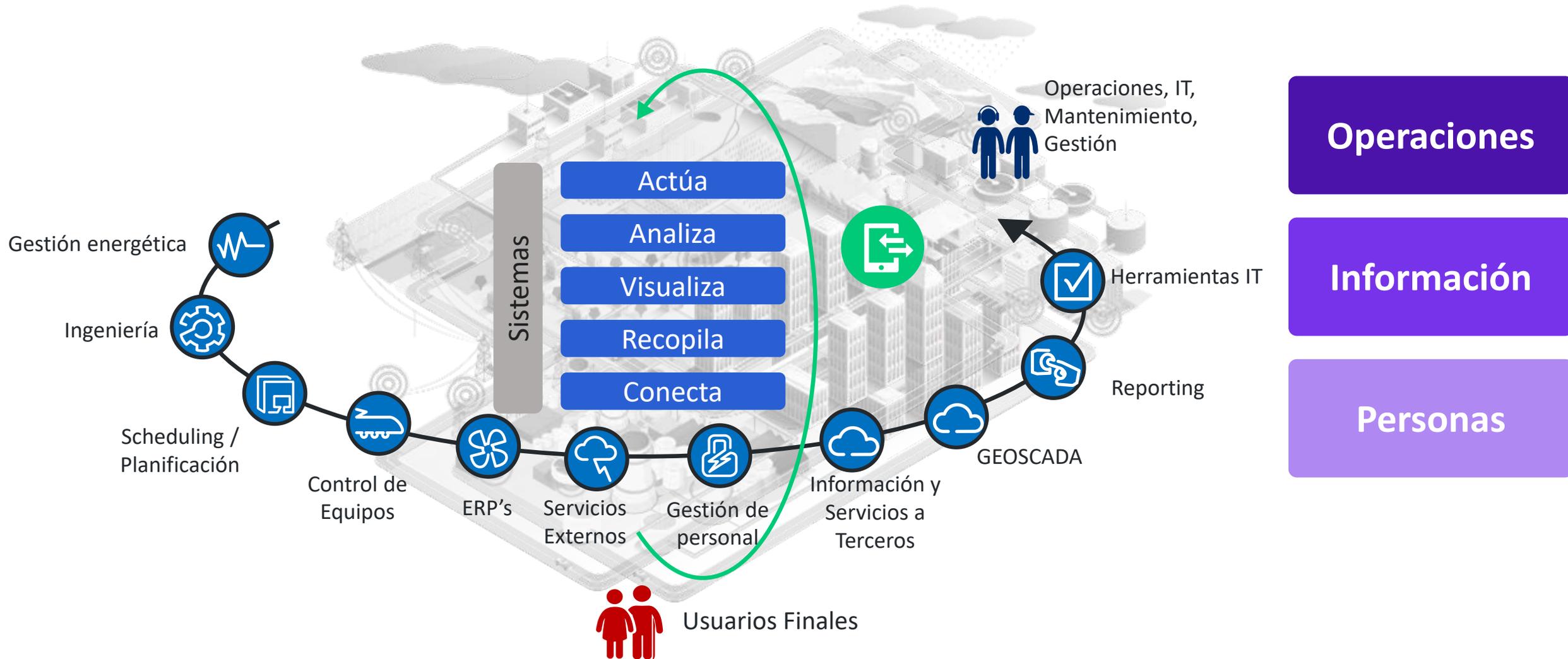


Operaciones Unificadas



Trabajadores empoderados con la mejor tecnología
➔ TCO más bajo con la mayor disponibilidad

Integración de sistemas y operaciones





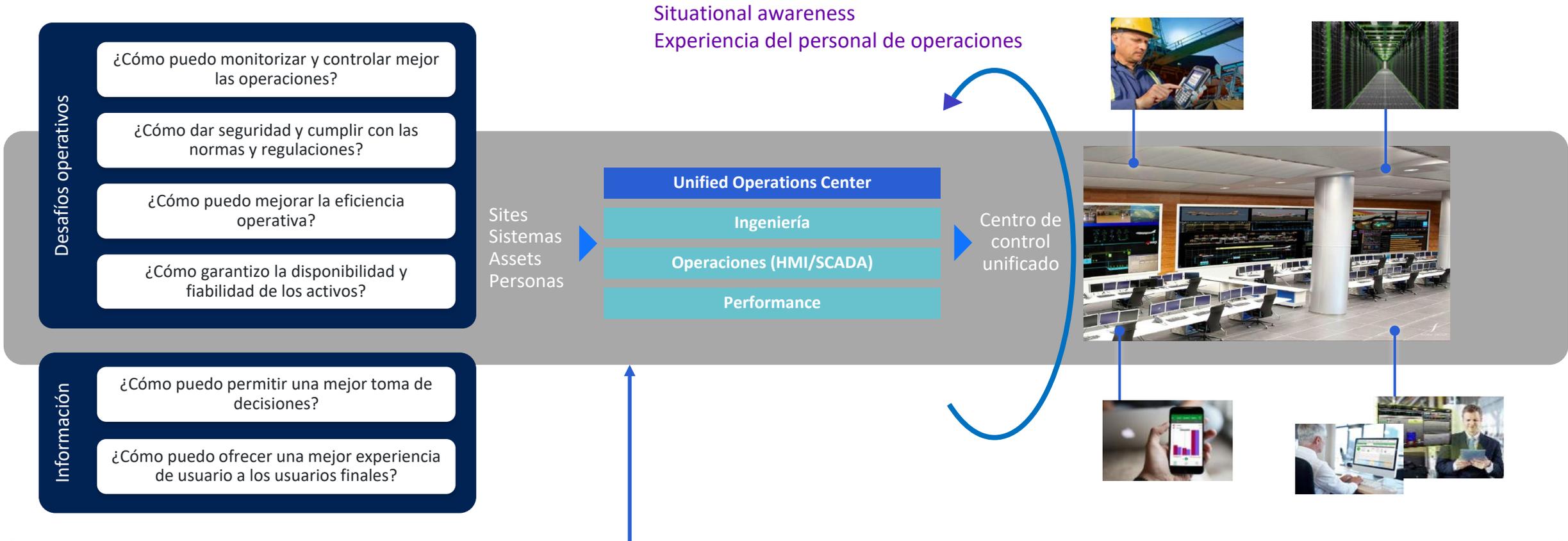
¿Qué es un Centro de Control Unificado?

Objetivo de un UOC

- Toma de decisiones en Tiempo Real.
- Aumento del rendimiento operacional.
- Aumenta la Eficiencia y mejora la Rentabilidad.

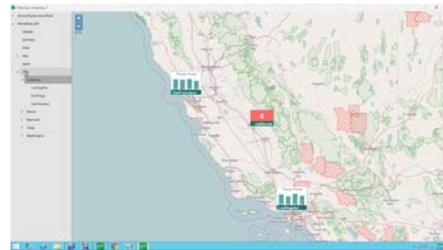
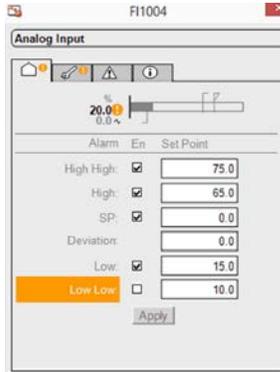


Mapa de soluciones que solventa el UOC

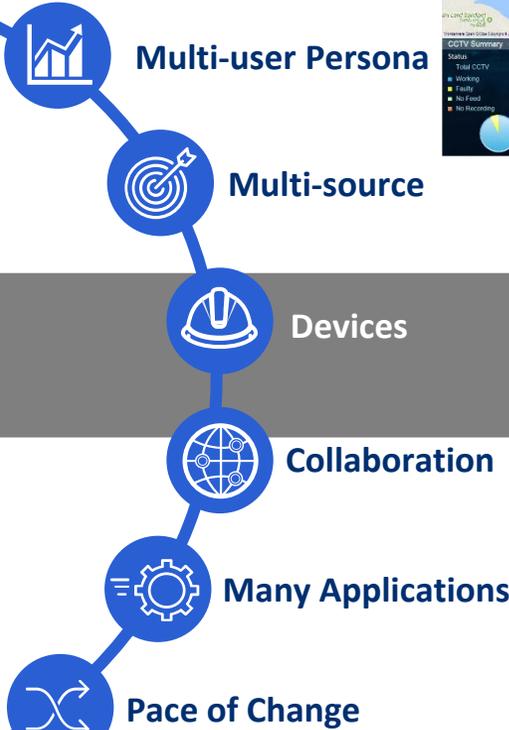


Incluye capacidades de próxima generación: integración de nivel empresarial, compatibilidad con HTML 5, flujos de trabajo diseñados para la convergencia de IT / OT, y generación de pantallas impulsadas por datos con aplicaciones plug-and-play

Evolución del *Situational Awareness*



OPERATIONS ENVIRONMENT



Graphics Library Automation Device Objects Library OMI Apps



Unified Operations Center (Solution Templates)

Utilizando el contexto para mejorar la gestión de operaciones en tiempo real

Enfoque del Centro de Control Unificado

Sistema de sistemas

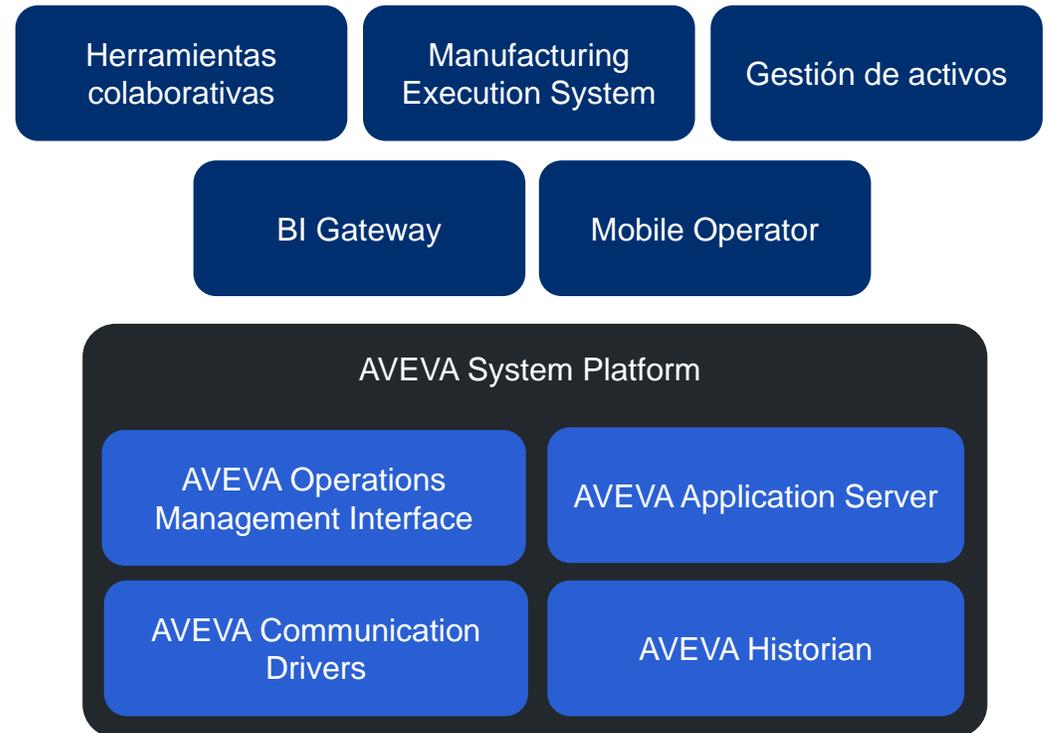
Visualización *responsive*

Contexto como núcleo



Construcción del UOC basada en integración

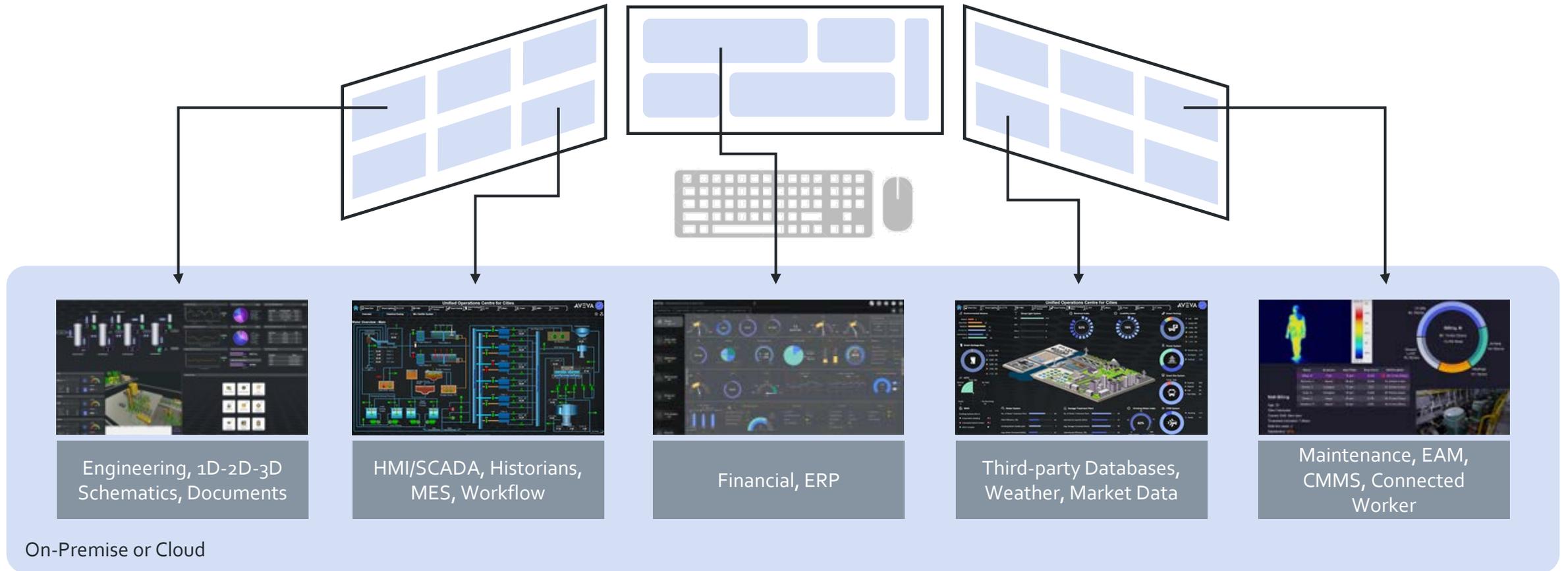
- Métricas de rendimientos operativos monitorizadas en tiempo real.
- Gestión del rendimiento de las operaciones “out of the box” con informes, métricas, análisis y herramientas de planificación en industrias específicas.
- Integración empresarial: para aprovechar las inversiones existentes en infraestructura de IT y OT.
- Visibilidad en múltiples “sites” a nivel de operaciones.
- Visión del negocio para todos los diferentes departamentos.



¿Qué significa esto para los usuarios finales?

- Sacar partido a la información y los datos en todos los sistemas.
 - Proporcionar visibilidad en tiempo real de datos entre dominios para optimizar la rentabilidad y la gestión de recursos.
 - Exponer información “oculta” para mejorar el rendimiento.
 - Acceder a información fuera de la red de control de procesos de forma segura.
- Anticipar problemas → Detección automatizada de anomalías.
- Minimizar el downtime.
 - Flujos de trabajo automatizados para tiempos de inactividad no planificados y manejo de eventos.
 - Digitalización de los procesos manuales en papel y los procedimientos operativos para reducir los errores de los operadores.

Enfoque Sistema de Sistemas



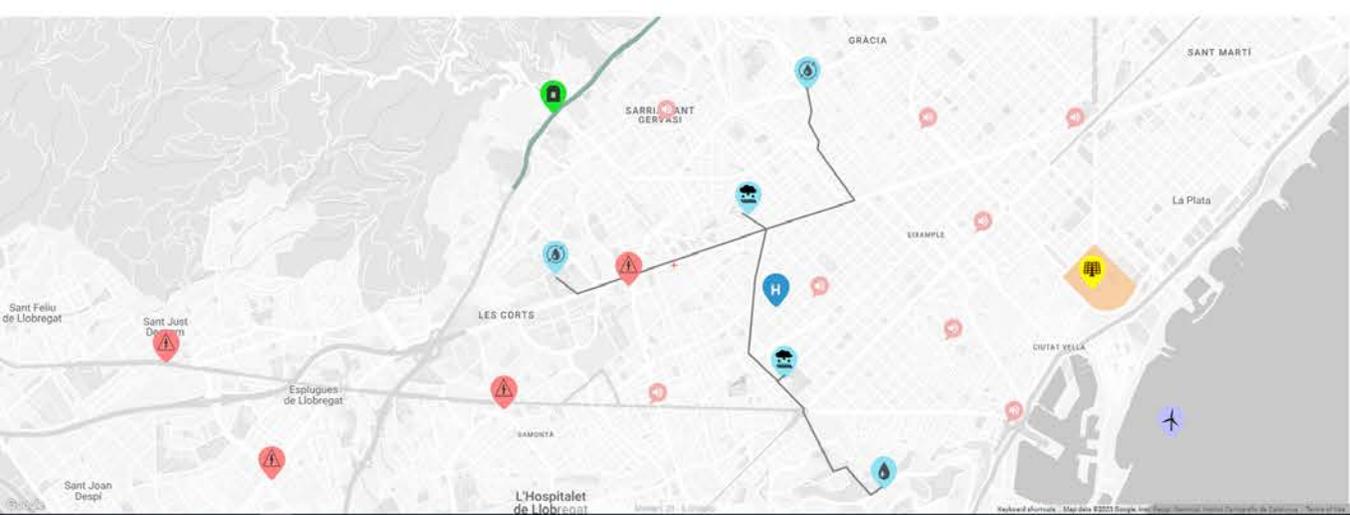
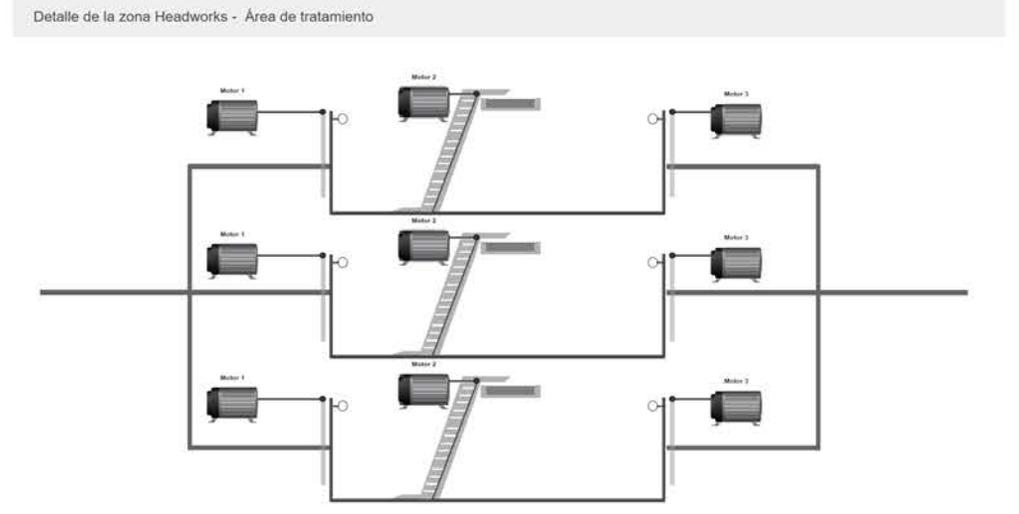
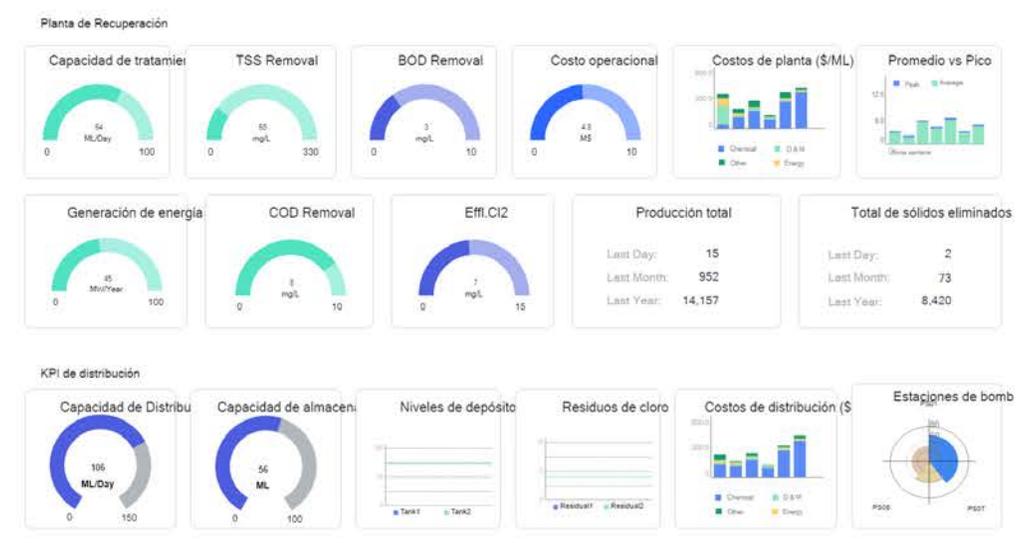
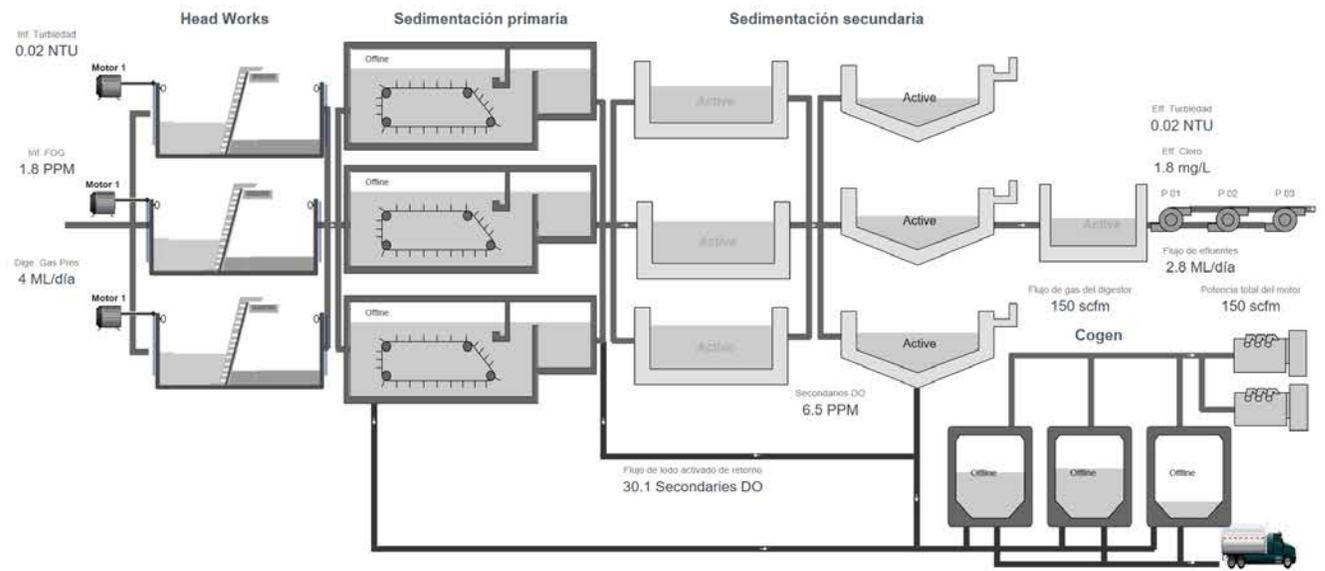
Ensure Compliance

Maintain Uptime

Mitigate Costs

Manage Complexity



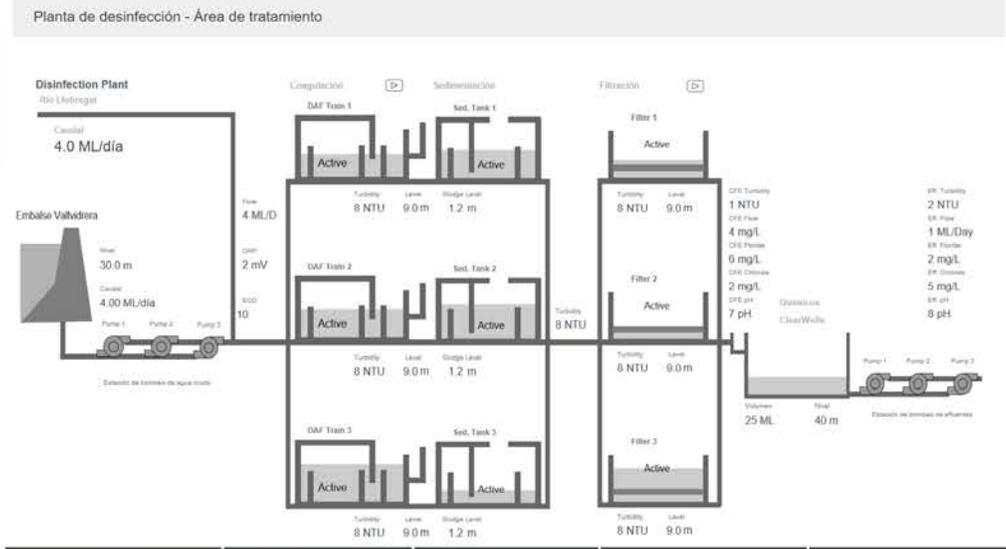
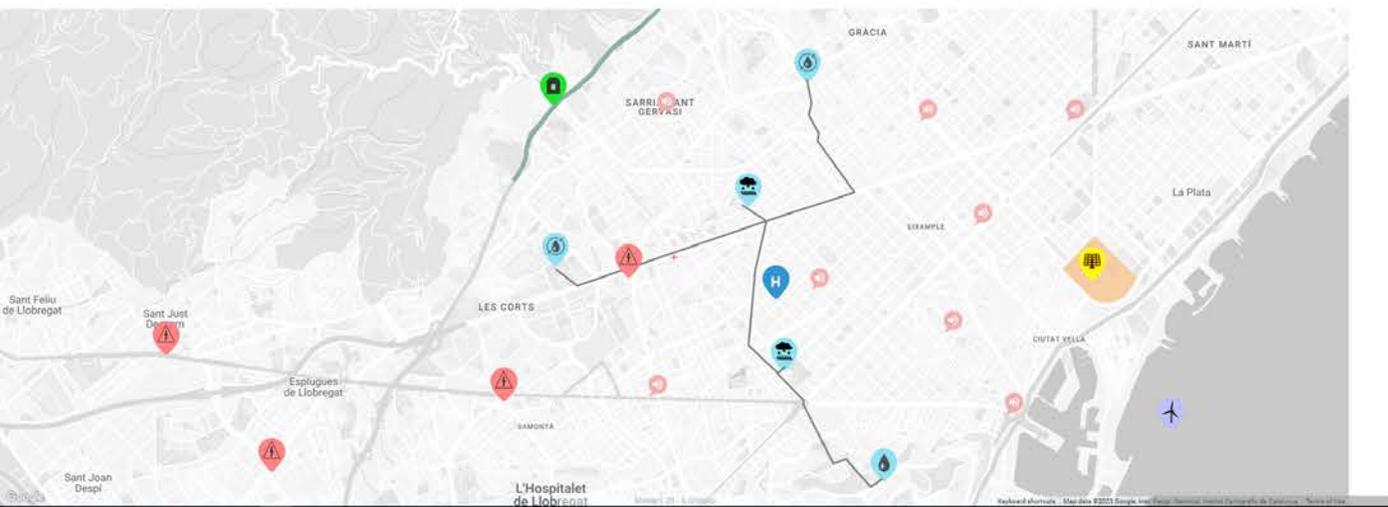


- TRANSPORTE: **TUNELES**
 - ALARMAS (v1)
 - MANTEENIMIENTO
- TRANSPORTE: **TRAM BAIX**
 - ALARMAS (v6)
 - MANTEENIMIENTO
- TRANSPORTE: **METRO**
 - ALARMAS (v12)
 - MANTEENIMIENTO
- ENERGIA: **PARQUE EOLICO**
 - ALARMAS (v6)
 - MANTEENIMIENTO
- ENERGIA: **PARQUE SOLAR**
 - ALARMAS (v6)
 - MANTEENIMIENTO
- AGUAS: **EDAR**
 - ALARMAS (v6)
 - MANTEENIMIENTO
- AGUAS: **ETAP**
 - ALARMAS (v18)
 - MANTEENIMIENTO
- SERVICIOS: **SMART PARKING**
 - ALARMAS (v1)
 - MANTEENIMIENTO
- SERVICIOS: **ALUMBRADO**
 - ALARMAS (v6)
 - MANTEENIMIENTO
- SERVICIOS: **GESTION DE RESIDUOS**
 - ALARMAS (v6)
 - MANTEENIMIENTO

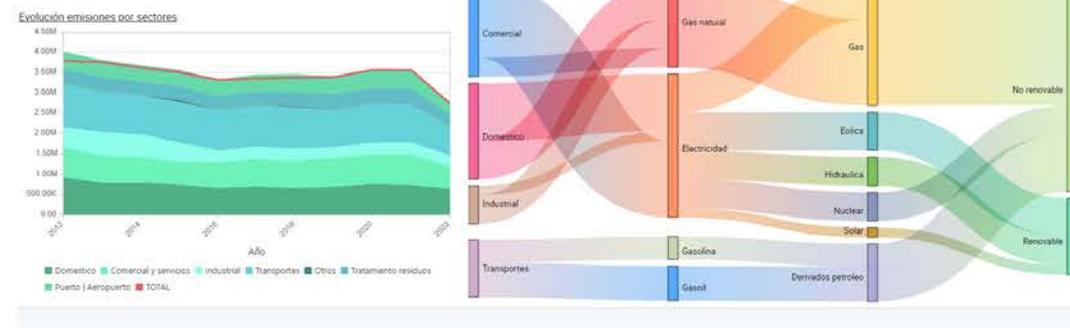
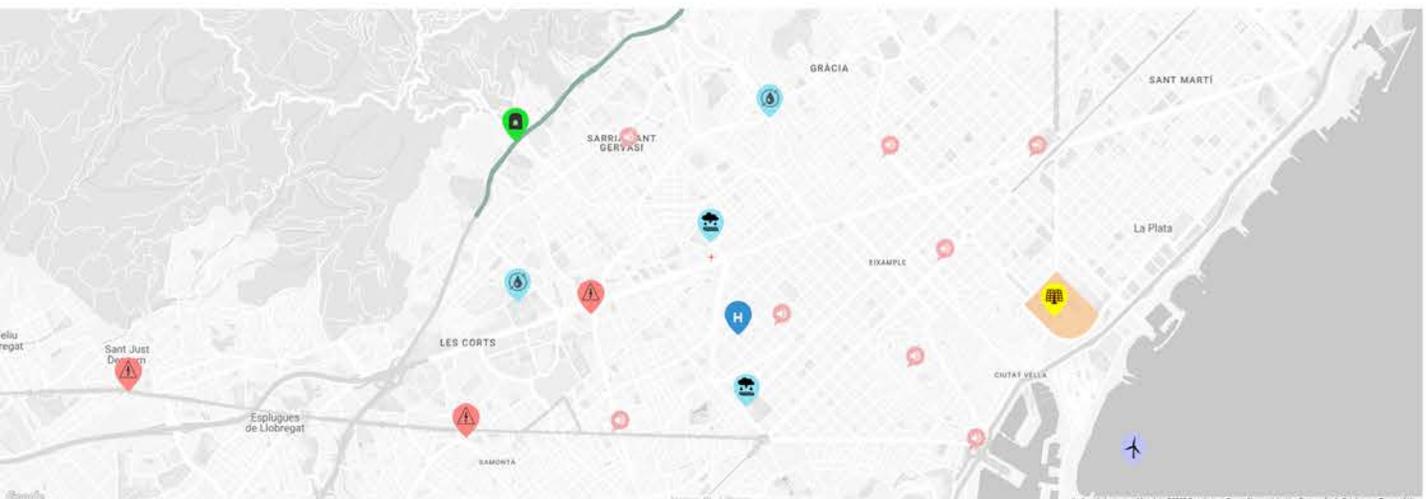
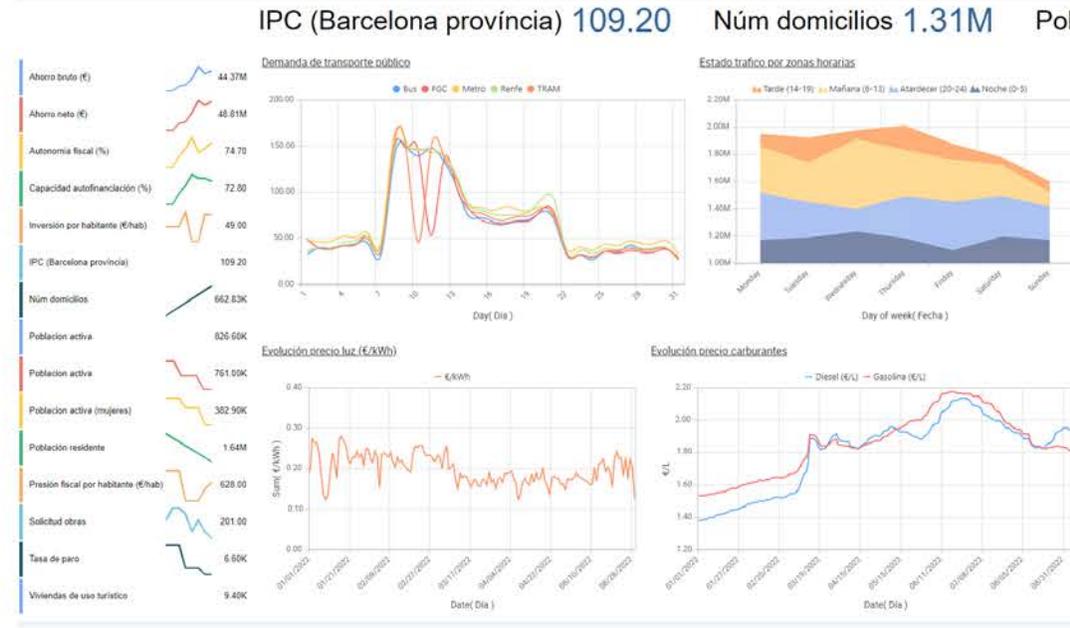
TXAWG_Potable.TXAWG_IL_POT_PS_Summary TXAWG_Potable.TXAWG_WaterPOTReservoir



- TRANSPORTE: TUNELES**
 - ALARMAS (v1)
 - MANTENIMIENTO
- TRANSPORTE: TRAM BAIX**
 - ALARMAS (v0)
 - MANTENIMIENTO
- TRANSPORTE: METRO**
 - ALARMAS (v1)
 - MANTENIMIENTO
- ENERGIA: PARQUE EOLICO**
 - ALARMAS (v0)
 - MANTENIMIENTO
- ENERGIA: PARQUE SOLAR**
 - ALARMAS (v0)
 - MANTENIMIENTO
- AGUAS: EDAR**
 - ALARMAS (v0)
 - MANTENIMIENTO
- AGUAS: ETAP**
 - ALARMAS (v1)
 - MANTENIMIENTO
- SERVICIOS: SMART PARKING**
 - ALARMAS (v1)
 - MANTENIMIENTO
- SERVICIOS: ALUMBRADO**
 - ALARMAS (v0)
 - MANTENIMIENTO
- SERVICIOS: GESTION DE RESIDUOS**
 - ALARMAS (v0)
 - MANTENIMIENTO



SERVICIOS ALUMBRADO MARCHA ALARMAS (x0) MANTENIMIENTO Consumo eléctrico: 176.000 kWh Horario encendido: 20:00h - 7:30h	SERVICIOS SMART PARKING CERRADO ALARMAS (x0) MANTENIMIENTO Ocupación: 32% Ingresos: 11.965 €	SERVICIOS GESTIÓN DE RESIDUOS MARCHA ALARMAS (x0) MANTENIMIENTO Reciclado: 592 T No reciclado: 198 T	ENERGÍA PARQUE SOLAR MARCHA ALARMAS (x0) MANTENIMIENTO Generación de energía: 84.3 MW Pérdidas XFMR: 1.6%
ENERGÍA PARQUE EÓLICO MARCHA ALARMAS (x0) MANTENIMIENTO Potencia Generada: 39.2 MW Ratio de rendimiento: 78%	AGUAS EDAR MARCHA ALARMAS (x0) MANTENIMIENTO Temperatura agua: 27° Nivel agua: 16 m	AGUAS ETAP MAL ESTADO ALARMAS (x2) MANTENIMIENTO Capacidad distribución: 72 ML/día Capacidad tratamiento: 79 ML/día	SEGURIDAD VIDEO VIGILANCIA MARCHA ALARMAS (x0) MANTENIMIENTO Cámaras activas: 1174 Cámaras con incidencias: 27
TRANSPORTE TUNELES CERRADO ALARMAS (x1) MANTENIMIENTO Num de accidentes: 0 Estado del tráfico: BUENO	TRANSPORTE METRO PARADO ALARMAS (x8) MANTENIMIENTO Ocupación: 32% Líneas con incidencias: L2, L3	TRANSPORTE AUTOBUSES MARCHA ALARMAS (x0) MANTENIMIENTO Ocupación: 60% Autobuses en circulación: 875	TRANSPORTE TRAM BAIX MARCHA ALARMAS (x0) MANTENIMIENTO Ocupación: 71%





En conclusión

CENTRO DE OPERACIONES UNIFICADO

VISIBILIDAD

Combinación perfecta de back office, front office y operaciones. No solo mostramos datos, sino también qué hacer con ellos.



EFFECTIVO

Se integra a la perfección con todos los sistemas operativos para ofrecer una toma de decisiones más rápida, mejor y más eficiente.

CONTEXTUALIZACION

Información contextualizada de diferentes bases de datos. KPIs específicos para el análisis eficiente del sistema.



FLEXIBLE

Arquitectura flexible y modular, adaptable a cualquier tipo de Proyecto.

UNIVERSAL

Una sola plataforma para: comunicar, historizar, analizar y actuar sobre tu Sistema.



COMPATIBLE

Integra lo que ya tienes, no es necesario cambiar nada de lo ya está implantado.

AGNÓSTICO

Una sola plataforma, capaz de adquirir toda la información de diferentes fuentes y estandarizar a nivel organizativo.



COLABORATIVO

Facilita la colaboración entre departamentos. Convergencia IT/OT.

Be Connected

Soluciones para una conectividad completa de todos los sistemas IT-OT, independientemente del protocolo y del medio.

Be Always Ready

Soluciones necesarias para garantizar tolerancia a fallos de la infraestructura de computación y comunicaciones, así como su monitorización y recuperación.

Be Unified

Soluciones que unifican y modelizan los activos y las operaciones e impulsan la toma de decisiones a tiempo real, combinando visualización y control. Estas soluciones sustentan la explotación y el análisis de datos.

Be Wise

Soluciones explotan los datos unificados para transformarlos en información útil, contextualizarlos y acelerar la analítica para la toma de decisiones.

Be Optimal

Soluciones orientadas a la explotación de datos unificados para optimizar la operativa, la eficiencia y la calidad en la gestión de plantas industriales e infraestructuras

Be Reliable

Soluciones orientadas a garantizar la fiabilidad, la disponibilidad y gestión del ciclo de vida de los activos y los sistemas de control.

Be Everywhere

Soluciones orientadas a la consulta y explotación de la información de proceso desde cualquier parte del mundo (incluyendo accesos remotos)

Be Protected

Soluciones orientadas a garantizar la ciberseguridad y estabilidad de las comunicaciones y equipos en planta para minimizar el riesgo operativo.



Field Components And Processes

 **Be Protected**
Detectar y minimizar riesgos operativos



Gracias

www.becolve.com



joseramon.vargas@becolve.com
+34 677 476 739