

III Ciclo de 20 MasterClass

AGUASRESIDUALES.INFO

MASTERCLASS 04



“Control avanzado de los vertidos industriales en las redes de saneamiento.”

María José Hernández

Client Solutions Architect de Xylem Vue



III Ciclo de 20
MasterClass
AGUASRESIDUALES.INFO

Patrocinada por:

xylem
vue

Jueves

27 MARZO

16:30h. España

Inscríbete

Monitorización de activos críticos de drenaje durante la Copa Mundial de la FIFA 2022

Objetivos

- Monitorización de los sensores (nivel, flujo y velocidad)
- Alarmas para señales fuera de rango
- Integración datos de previsión meteorológica



SOLUCIÓN

XYLEM VUE



Real-time What-if Scenarios

- Mejora la gestión y respuesta** ante emergencias en tiempo real.
- Predicción** del funcionamiento de la red a 24 horas vista.
- Visualización** de las previsiones de inundaciones urbanas y alivios de las próximas 24 horas.
- Geolocalización** de las zonas críticas
- Permitir la **optimización** de los activos involucrados en el sistema de alcantarillado

Resultados

- Optimización** de la infraestructura destinada a alivios
- Generación de **informes**
- Visión global**
- Optimización de la **toma de decisiones** y procesos
- Unificación de datos** de sensores y contadores inteligentes
- Trazabilidad control** y seguimiento de los datos
- Integración de datos** operacionales externos
- Reducción contaminación** de masas de agua
- Incremento de la información** percibida por la población
- Posibilita la **detección ágil de averías**, disminuyendo los cortes de suministro

Aguas de Calpe

Prevención riesgo de inundación



Retos

- Fluctuación estacional de la demanda (+600%)
- Inundabilidad y contaminación de las Salinas
- Complicada orografía

Objetivos

- Reducción de OPEX
- Mejora de Customer Services
- Digitalización integral
- Reducir/mitigar el impacto de las inundaciones
- Minimizar el impacto de los desbordamientos



SOLUCIÓN

XYLEM VUE



Real-time What-if Scenarios



Sewer Tracker



Sewer Protect



Clog Monitoring



Unified Network Management



Early Warning System



-Prevención y determinación de:

- Áreas afectadas
- Niveles de agua
- Desbordamientos

-Anticipación y mejora de:

- Toma de decisiones
- Activación temprana protocolos

-Reducción y mitigación de los impactos negativos de las inundaciones urbanas.



Resultados

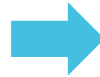
- Reducción Agua No Registrada en **35%**
- Rendimiento > **89%**
- 100% eventos detectados (**26 alertas** anticipadas por riesgo de inundación urbana en un año)
- 24 horas de predicción de inundaciones

City of Houston

Prevenir obstrucciones en el sistema de alcantarillado y vertidos al medio natural. Y la optimización del plan de limpiezas para optimizar recursos y presupuesto.

Retos

- +127.000 pozos de registro
- 382 estaciones de bombeo
- 39 EDARs
- +600 sensores de nivel y caudal de diferentes fabricantes
- Orografía de la ciudad



Objetivos

- Identificar problemas causantes de obstrucciones más comunes
- Identificar puntos más importantes de monitorización
- Diseñar protocolos de alerta de SSO
- Desarrollo de algoritmo de detección de anomalías en el bombeo

SOLUCIÓN

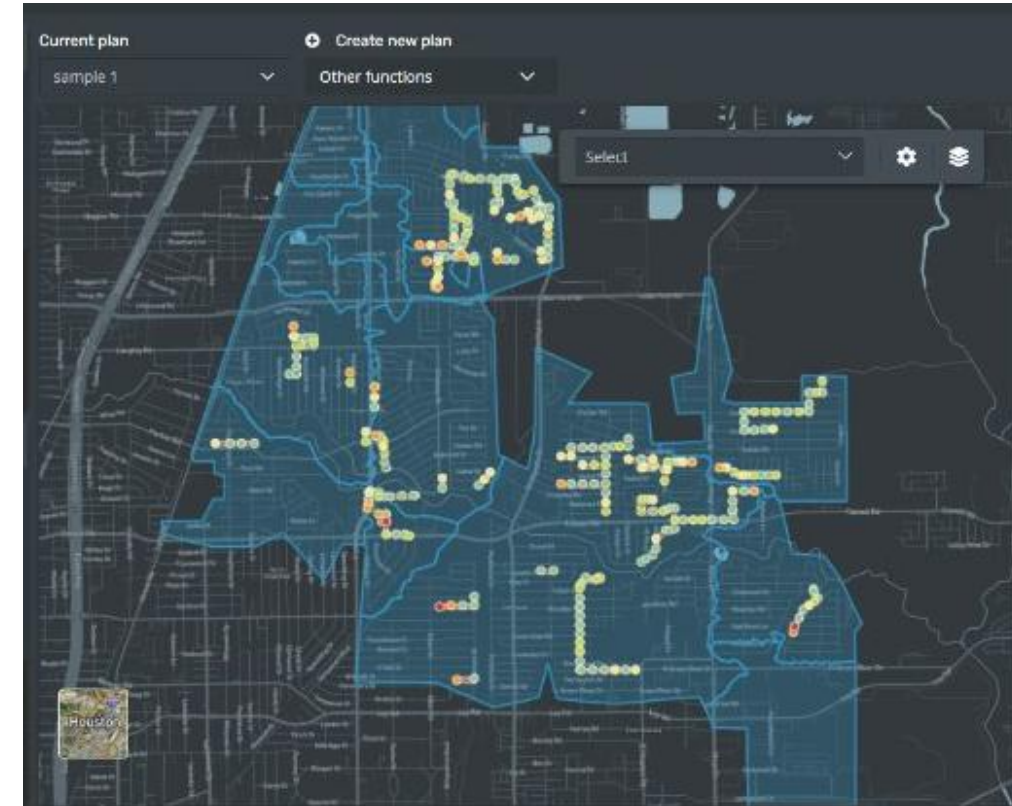
XYLEM VUE



Real-time What-if Scenarios



Clog Monitoring

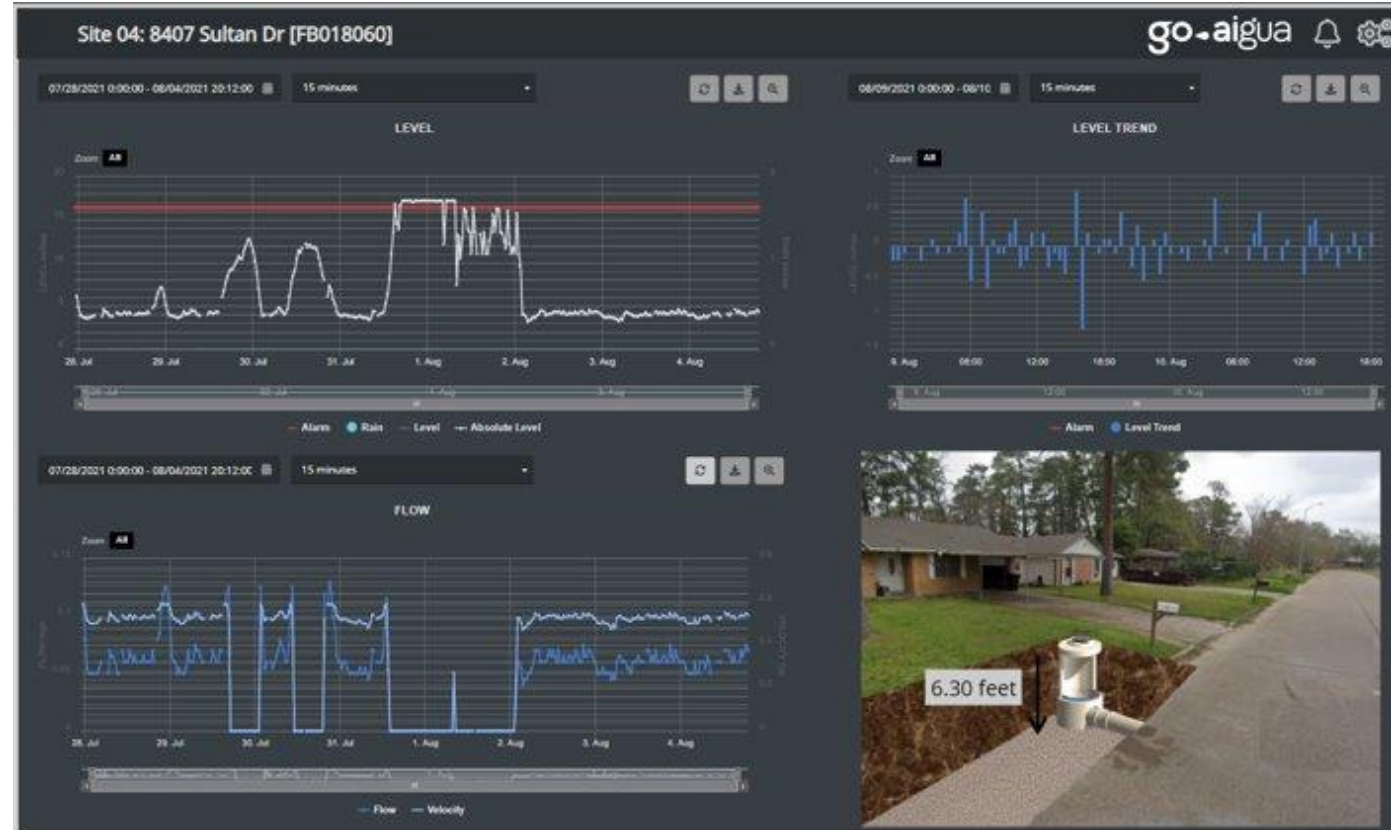


- Disminución** la probabilidad de daños producidos a activos por una **SSO**
- Reducción de las consecuencias del **golpe de ariete** en tuberías
- Concentración** de los **recursos** de limpieza en alcantarillado y **optimización** de los tratamientos en **plantas**
- Trazabilidad** control y seguimiento de los **datos**
- Generación de **Informes** relacionados con cualquier proceso y exportación



Resultados

- Reducción del 77% de SSO in 10 meses
- Reducción de alivios al medio receptor
- Detección ágil de averías, disminuyendo los cortes de suministro
- Mantener las condiciones de salubridad las zonas pobladas
- Incremento de la eficiencia energética



Xylem & Idrica Join Venture



Proveedor de Servicios y Tecnología para el ciclo integral del agua

Conocimiento

Origen en abastecedora de +130 años



Experiencia

Fruto de la propia Transformación Digital (desde 2005)



enero 2023



Una de las principales empresas mundiales de tecnología del agua

Liderazgo y estabilidad del mercado



Ventas anuales \$8.6B



Empleados 23,000

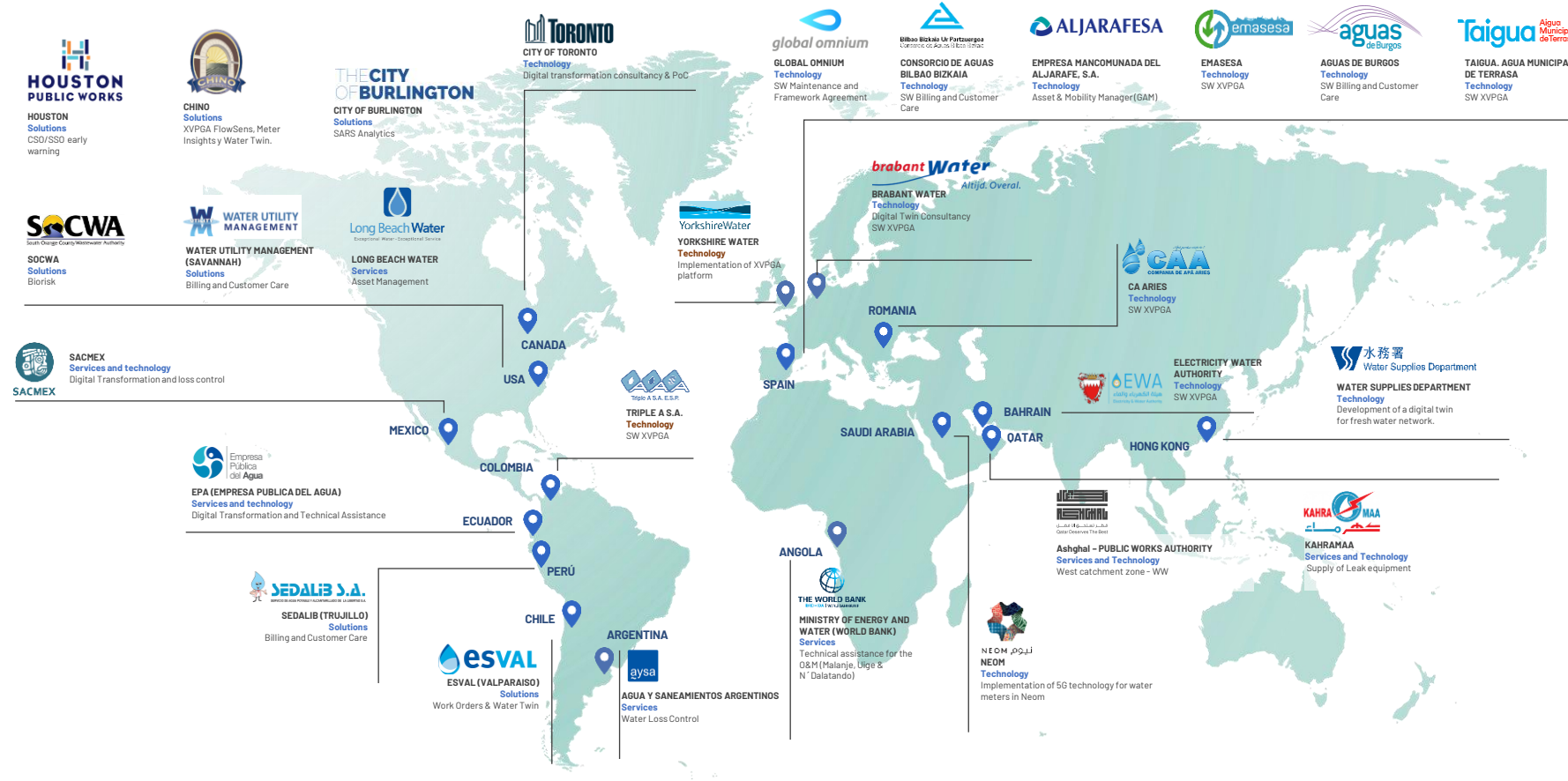
Experiencia

Más de 100 años de experiencia en el sector del agua para afrontar cada reto del cliente

Asistencia global

350 oficinas en 15 países | Operaciones y Soporte a escala global

Xylem & Idrica Join Venture



Plataforma Xylem Vue

Arquitectura



Plataforma Xylem Vue

Caraterísticas



Agnóstica

Procesa diferentes fuentes de datos independientemente de los proveedores (fabricantes) o tecnologías



Modular

Las aplicaciones se activan o desactivan según los casos de uso requeridos



Interoperable

Se comunica con plataformas y soluciones externas



Basada en Software de Código Abierto

Dependiendo de los requisitos del cliente, se presentan soluciones de software de código abierto a nivel de plataforma para optimizar costos y facilitar el mantenimiento



Escalable

Fácil integración con nuevos elementos a gestionar sin afectar la operación crítica y continua. Rendimiento confiable ante el crecimiento de los datos procesados y registrados (históricos)



Segura

La plataforma ha sido diseñada con protocolos de ciberseguridad para infraestructuras críticas. Los datos sensibles están cifrados, gestionados u ocultos según el rol de acceso a la plataforma



Adaptable

Se adapta a los procesos y requisitos del cliente

Plataforma Xylem Vue

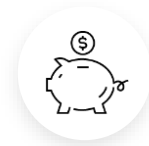
Beneficios



Reducción del agua no facturada



Optimización de la vida útil de los activos



Aumento de los ingresos



Detección de fugas invisibles



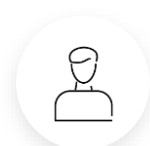
Reacción a eventos extremos



Reducción de costes energéticos



Conservación del agua



Satisfacción del consumidor final



Mejora de la planificación del capital

Plataforma Xylem Vue

Acceso y administración centralizados

CAPA 1: Smart Water Engine

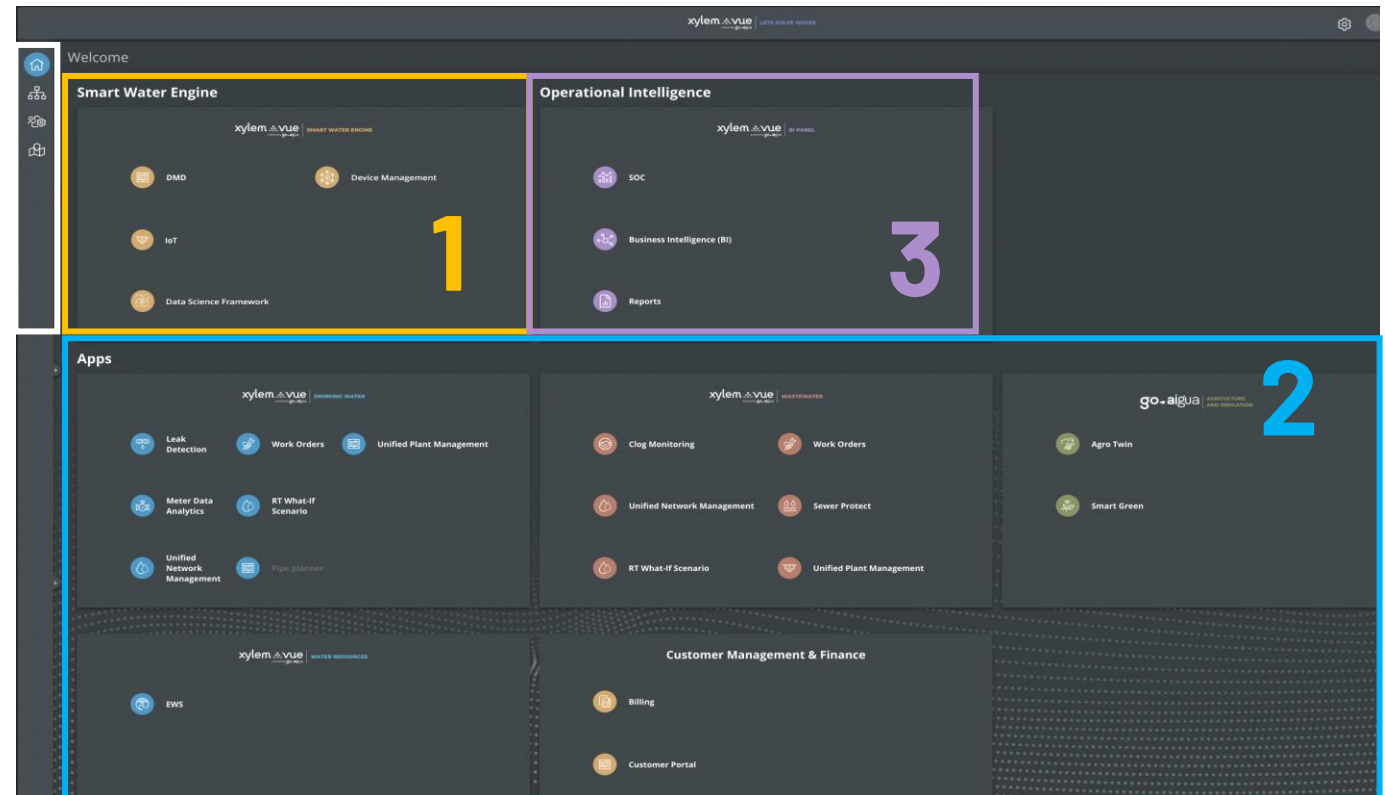
- DMD: inventario centralizado de **activos**
- Núcleo IoT: Centralizar la gestión de series temporales
- Ciencia de datos para desarrolladores Gestión de dispositivos
- Device Management

CAPA 2: Aplicaciones

- Water
- Urban Irrigation
- Wastewater
- Water Resources
- Agriculture

CAPA 3: Inteligencia operacional

- Centro de operaciones de servicio
- Interfaz con Microsoft PowerBI
- Cuadros de mando e informes



Áreas de aplicación



ABASTECIMIENTO

Soluciones tecnológicas para optimizar los procesos de **captación, depuración, distribución,** ciclo comercial y gestión de activos de agua.



SANEAMIENTO

Optimización de las redes de **alcantarillado y las plantas de tratamiento** de aguas residuales para prevenir sucesos problemáticos.



AGRICULTURA

Innovación y **automatización de la infraestructura** y el funcionamiento del riego.



RIEGO

Control integral del **riego** de **zonas ajardinadas** y optimización del consumo.



RECURSOS HÍDRICOS

Soluciones tecnológicas para la optimización de los **recursos hídricos y la gestión de eventos extremos.**

Soluciones para saneamiento

Optimización de las plantas de tratamiento de aguas residuales, redes de alcantarillado y aguas pluviales para prevenir eventos y automatizar los procesos

Unified System Management



Unified Network Management

Visión integral de la **situación operativa** de la empresa mediante la integración de datos descentralizados y algoritmos avanzados para la toma de decisiones en **redes de saneamiento** de agua.



Unified Plant Management

Visión **global de la situación operativa** de la empresa mediante la integración de datos descentralizados y algoritmos avanzados para la toma de decisiones **en plantas de tratamiento de aguas residuales**.
Aplicable a una o múltiples plantas.

Asset Management



Clog Monitoring

Optimiza la **limpieza de redes de alcantarillado** para evitar eventos de desbordamiento por obstrucción (SSO) utilizando información de sensores, datos históricos y modelado matemático.



CCTV

La herramienta permite la planificación y gestión de **las tareas de inspección de alcantarillado**, así como la gestión documental de los vídeos e informes generados

Water Quality



Sewer Tracker

Esta solución monitorea la **calidad de las aguas residuales** en la red de alcantarillado mediante el seguimiento de los vertidos industriales para predecir la carga de contaminación en la EDAR.



Sewer Protect

Es la solución tecnológica desarrollada para la detección de **flujos no deseados**, tanto por infiltración como por conexiones de aguas pluviales a la red de alcantarillado

Network Real-time Decision Support



Real-time What-if Scenarios

Gemelo digital para simulación en tiempo real, operaciones inteligentes y mejora en la toma de decisiones operativas con escenarios "qué pasaría si".

Soluciones para abastecimiento

Soluciones tecnológicas para optimizar los procesos de captación, depuración, distribución de agua y gestión de activos

Unified System Management



Unified Network Management:

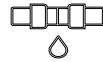
Visión integral de la situación operativa de la empresa mediante la integración de datos descentralizados y algoritmos avanzados para la toma de decisiones en **redes de distribución de agua**.



Unified Plant Management:

Visión global de la situación operativa de la empresa mediante la integración de datos descentralizados y algoritmos avanzados para la toma de decisiones en **plantas de tratamiento de agua**. Aplicable a una o múltiples plantas.

Water Loss Management



Leak Detection

Detección y categorización de pérdidas de agua, incluyendo la visualización de indicadores clave en tiempo real, abarcando DMAs y DMAs virtuales.

Smart Metering



Meter Data Analytics:

Analítica avanzada de **información de medidores** (visual, recorrido y red fija/Yo

Asset Management



Meter Asset Management

Solución tecnológica desarrollada para la **renovación de contadores**, basada en decisiones metrológicas y algoritmos avanzados.



Pipeplanner

Proporciona simulación, análisis, diseño y optimización de **Planes de Gestión de Activos** (PGA).

Network Real-time Decision Support



Real-time What-if Scenarios:

Gemelo digital para simulación en tiempo real, operaciones inteligentes y mejora en la toma de decisiones operativas con escenarios "qué pasaría si".



Water Age Prediction

Predicción de la edad del agua en la red, ayuda en la gestión de la calidad del agua.



Water Pressure Prediction

Predicción de la presión en la red, identifica y determina acciones correctivas

Soluciones Transversales



Billing One

Proceso completo, desde planificación lecturas hasta cobro e interfaz con ERP, GMAO y SGA



Customer Portal

Interacción con clientes (oficina física, virtual) y servicios de valor añadido (fugas de interior, actuaciones en mi zona, etc)



Work Orders

Monitoriza las actuaciones planificadas y en curso. Integración con GMAO y ERP

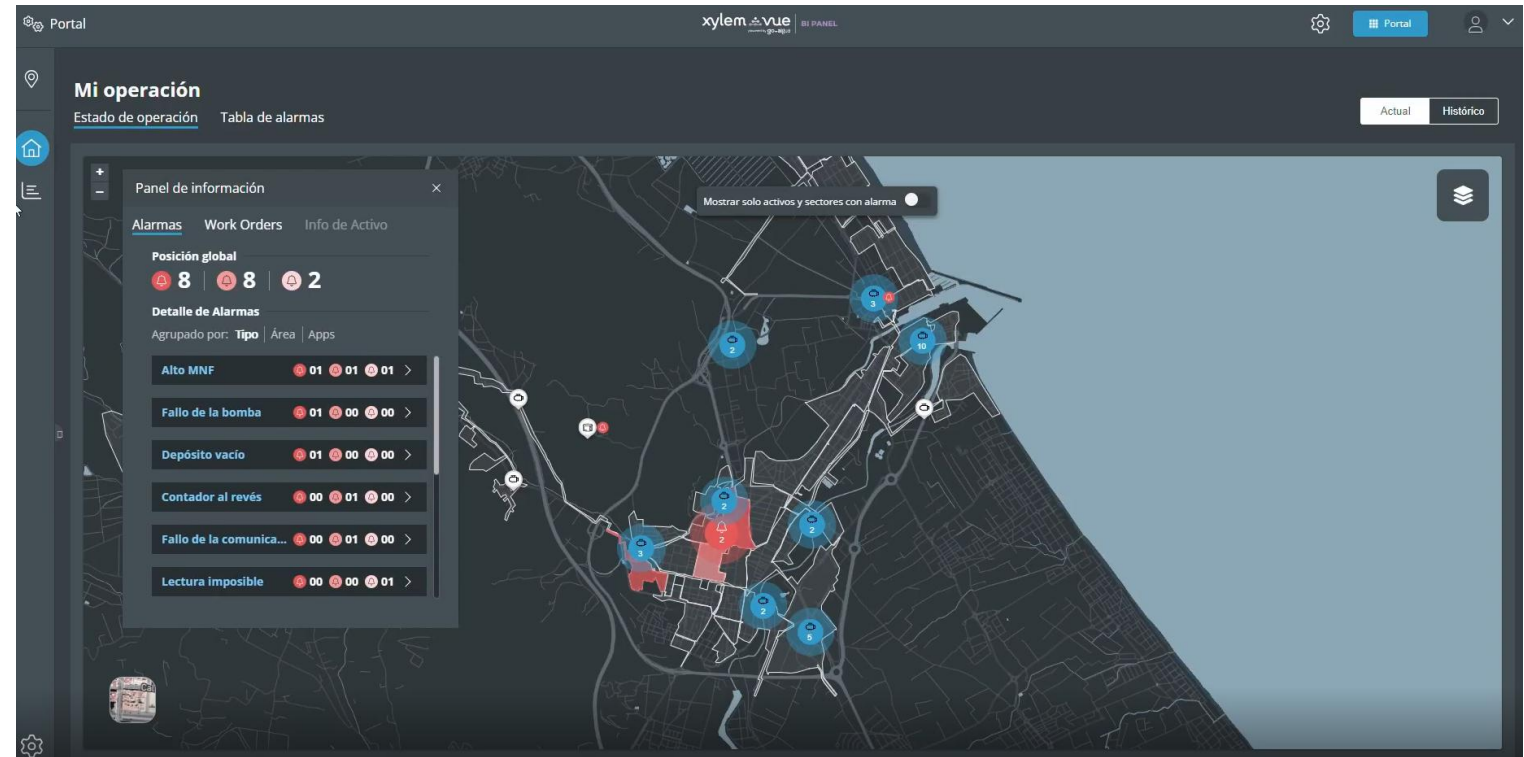
Inteligencia Operacional

Service Operation Center

Ofrece una visión a alto nivel de la información más relevante de las instalaciones gestionadas por el cliente

Monitorización de alarmas activas y localización asociada a los activos en mapa

Visión centralizada de los KPIs y estado de la explotación.



**Gracias por
vuestra atención.**

III Ciclo de 20 MasterClass

AGUASRESIDUALES.INFO