

Consorcio de Aguas de Tarragona

Implementación de una solución avanzada de gestión de datos

El Consorcio de Aguas de Tarragona (Consorti d'Aigües de Tarragona - CAT) se estableció en 1985, apostando desde un primer momento por la aplicación de tecnología a la gestión hídrica. En la actualidad, el CAT abastece de agua potable a 69 municipios en la Costa Dorada catalana (España), ofreciendo un servicio de calidad a 1,5 millones de habitantes y 26 industrias.

Retos

La costa catalana se ha caracterizado tradicionalmente por sufrir una situación de estrés hídrico. La demanda creciente de agua, como resultado del turismo, el crecimiento demográfico y la actividad industrial, ha supuesto una serie de retos adicionales. En este contexto, en el que los recursos se están utilizando a su máxima capacidad y los acuíferos han sido salinizados, la transformación digital es clave.

A pesar de que el CAT siempre ha sido una utility pionera en la implementación de tecnología smart water, sus operaciones seguían estando basadas en el uso de múltiples plataformas y bases de datos aisladas. Los silos de datos y el uso de aplicaciones y ordenadores locales dificultaban transferir el conocimiento dentro de la organización e incrementar la eficiencia.

El objetivo del cliente era implementar una única plataforma capaz de almacenar todo tipo de datos y formatos para su uso transversal en la operación. De esta forma, el consorcio buscaba mejorar la visualización de los datos y, por tanto, la toma de decisiones, así como aumentar la eficiencia hídrica y energética.

Solución

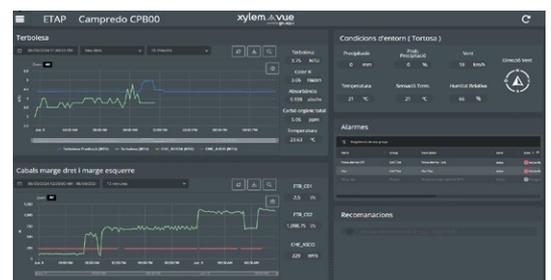
El CAT implementó la plataforma **Xylem Vue** y su Smart Water Engine para resolver este problema e impulsar la eficiencia hídrica y energética. La aplicación Unified Network Management se implementó para proporcionar un único centro de control para los activos de tratamiento de agua potable, independientemente de su ubicación geográfica.

Otro de los aspectos del proyecto fue la configuración de un sistema agnóstico de ingesta de datos, el almacenamiento de la información en el nuevo lago de datos y la unificación y estandarización de la información en el Domain Master Data (DMD). Todos los datos de los sensores se centralizaron en la plataforma y se desarrolló un cuadro de mandos único y holístico.



Aspectos principales del proyecto:

- Sistema integrado de toma de decisiones
- Gestión de la información, actualizada y fiable, desde diferentes áreas
- Mejoras en el acceso e intercambio de información
- Mayor control sobre problemas en la calidad del agua
- Mayor adaptabilidad a los cambios en la demanda
- Reducción de costes y ahorro de tiempo



Predicción de la turbidez en la cuenca y caudales del río Ebro

Xylem Vue utiliza la inteligencia artificial para predecir la calidad del agua captada e ingesta datos de la previsión meteorológica, el estado de los ríos en tiempo real y los procesos de tratamiento en la ETAP para optimizar los procesos y reducir los costes. La plataforma también permite a los científicos de datos desarrollar sus propios algoritmos de machine learning basándose en los datos recogidos.

Resultados

Este proyecto ha ayudado al CAT a mejorar el servicio que presta a sus clientes mediante la implantación de un sistema holístico de visualización y la elaboración de informes que muestran indicadores globales de gestión. Estos incluyen información relacionada con los costes y el consumo energético, las finanzas, la facturación, los presupuestos, la monitorización de sequías, la gestión de activos, y la operación y el mantenimiento.

El nuevo sistema de apoyo a la toma de decisiones, creado a partir de la integración de distintos sistemas, ha aportado numerosas ventajas, como una mayor seguridad hídrica y la detección precoz de problemas relacionados con su calidad.

El proyecto también incluye formación específica para los operarios en el uso de la plataforma Xylem Vue



Panel de control de la ETAP

“Al principio pensamos en poner en marcha un gemelo digital y herramientas de IA. Sin embargo, nos dimos cuenta de que antes debíamos mejorar la integración de los datos, provenientes de fuentes con distintos grados de fiabilidad y precisión.

Este era el primer paso que debíamos dar antes de continuar con nuestro proceso de transformación digital. La implementación de la plataforma Xylem Vue lo ha hecho posible”.



Andreu Fargas,
Jefe de Innovación, Tecnología y Energías del CAT