

## **APLICACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA DIGITALIZACIÓN DEL CICLO URBANO DEL AGUA**

**Ricardo Romero Murillo**  
**Telefónica IoT & Big Data Tech, S.A.**  
**Distrito Telefónica – C/ Ronda de la Comunicación, S/N, 28050 Madrid**

El agua es un elemento esencial en la naturaleza, necesario para la supervivencia, para la producción económica tanto agrícola como industrial, para preservar los sistemas biológicos, entre otros. Es por ello por lo que la gestión eficiente y sostenible del ciclo integral del agua es una cuestión prioritaria para las personas, empresas e instituciones.

Las empresas que gestionan el agua urbana están inmersas en un proceso de transformación digital que les permita una mejor gestión del ciclo del agua, aunque han de afrontar una serie de retos tecnológicos tales como:

- Digitalización de los activos (p.e. sensorización de la red de distribución) para mejorar la visibilidad de sus parámetros clave.
- Telelectura de los contadores para un registro remoto y preciso de los consumos de sus clientes.
- Análisis masivo y en tiempo real de la información recopilada previamente para una mayor optimización de los procesos de operación y mantenimiento de la red.

Para solventar con éxito estas barreras es necesario apoyarse en la selección de las mejores tecnologías de conectividad LPWA, procediendo a realizar un análisis de diferentes aspectos (tipos de estándares, escalabilidad, cobertura de red, coste, autonomía energética, seguridad, etc.), además será necesario el tratamiento masivo y en tiempo real de los datos recopilados por los dispositivos desplegados previamente, mediante la aplicación de técnicas de analítica avanzada y Big Data.

La aplicación combinada de estas tecnologías (internet de las cosas e inteligencia artificial) nos permitirá:

- Controlar y automatizar los procesos de operación y mantenimiento de los activos.
- Anticiparnos a problemas en la red de distribución de agua.
- Ser capaces de tomar mejores decisiones y de forma más ágil en la gestión del ciclo integral del agua.

Los resultados del proceso de transformación digital en el ámbito del ciclo integral urbano del agua pueden ser de interés y aplicación a otros sectores con problemáticas similares, entre los que se pueden incluir el sector del regadío o el sector del gas.