

Descripción del proyecto

El proyecto de digitalización integral de Aguas de Murcia se trata de un proyecto que afectará prácticamente a la totalidad de las infraestructuras asociadas al ciclo del agua de la ciudad. En concreto, contempla actuaciones sobre las siguientes infraestructuras:

1. 14 sondeos del acuífero de la ciudad
2. Planta potabilizadora La Contraparada
3. Red de abastecimiento de agua potable
4. Red urbana de riego
5. Red de saneamiento
6. 25 puntos de vertido a cauce público
7. 9 EDARs de pedanías

La ejecución del proyecto facilitará la consecución de 8 objetivos fundamentales para mejorar la gestión del ciclo integral del agua:

- O1. Mejorar la eficiencia de las distintas etapas del ciclo integral del agua en Murcia mediante sistemas avanzados de digitalización.
- O2. Reducir el impacto ambiental de los desbordamientos del sistema unitario (DSU).
- O3. Disponer de los datos necesarios para la correcta toma de decisiones.
- O4. Impulsar una gestión coordinada de todos los recursos hídricos que impactan en la actividad diaria de la ciudad de Murcia, de tal forma que se pueda implementar una verdadera Economía Circular del Agua.
- O5. Mejorar la eficiencia de la gestión del ciclo integral del agua urbana, mediante el control de consumos y una alta disponibilidad de los datos asociados a su gestión.
- O6. Ampliar las capacidades de detección y anticipación ante ciberataques sobre las redes de control industrial asociadas al ciclo integral del agua.
- O7. Reducir el volumen de Agua No Registrada de la red de abastecimiento
- O8. Reducir el consumo energético en al menos un 10%.

Actuaciones

Las principales actuaciones que se desarrollarán en el ámbito del proyecto son las siguientes:

- A1. Redacción de 2 proyectos constructivos para la mejora de la potabilizadora La Contraparada y su adecuación a nueva normativa
- A2. Desarrollo del gemelo digital de la potabilizadora y modelado informático de diversos procesos de potabilización.
- A3. Instalación de estaciones remotas en los sondeos de la ciudad y mejora de los sistemas de control de la potabilizadora.

- A4. Instalación o mejora de 74 estaciones remotas en la red de abastecimiento.
- A5. Instalación de más de 15,700 contadores equipados con módulos de telelectura.
- A6. Instalación de 112 estaciones remotas y 12 compuertas de control de flujo para la optimización del control de la red de saneamiento. Mejora de los sistemas de control de 9 EDARs de pedanías.
- A7. Instalación de 25 estaciones remotas y 4 compuertas de control de flujo en puntos de vertido a cauce público para controlar la calidad y cantidad de agua aliviada.
- A8. Desarrollo de 2 plataformas informáticas para el control de las redes de abastecimiento y saneamiento. Desarrollo del gemelo digital de la red de saneamiento. Desarrollo de una herramienta de previsión meteorológica. Adquisición de una herramienta para la gestión y optimización de los trabajos en campo.
- A9. Actuaciones de ciberseguridad en infraestructuras calificadas como críticas.

Presupuesto detallado

El presupuesto total de ejecución del proyecto asciende a un total de 13.940.472,64 €, de los cuales, 9.994.298,66 € corresponden a la subvención solicitada.

El reparto de costes en función del ámbito de actuación de cada actuación es el que se indica a continuación.

| Ámbito | Importe |
|--|----------------|
| Redacción de proyectos y caracterización digital de infraestructuras | 242.341,95 € |
| Digitalización y mejora de captaciones e infraestructuras de tratamiento | 1.649.263,43 € |
| Digitalización y mejora de redes de distribución y telelectura | 3.372.337,46 € |
| Digitalización y mejora del saneamiento e infraestructuras de depuración | 5.772.335,22 € |
| Digitalización y mejora de puntos de vertido | 2.062.263,17 € |
| Herramientas informáticas y ciberseguridad | 841.931,41 € |

Plazo de ejecución y cronograma

El proyecto prevé un plazo de ejecución total de 64 meses, que abarca desde el mes de agosto de 2020, donde se sitúa la fecha de inicio de las actuaciones subvencionables, hasta la finalización de todas las actuaciones, prevista para el mes de diciembre de 2025.



Resultados esperados

Beneficios técnicos

Los beneficios de carácter técnico derivados del proyecto son fundamentalmente tres. En primer lugar, el conjunto de elementos de los que se dispone para realizar el control de las infraestructuras se verá incrementado o mejorado, aumentando la capacidad de disponer de información de ayuda a la gestión, así como su calidad. En segundo lugar, diversas infraestructuras cuyos sistemas de control habían quedado obsoletos recibirán renovaciones integrales de dichos sistemas, actualizándose a sistemas más modernos que permitirán una optimización de su funcionamiento, la reducción de paradas de planta por fallo de sistemas y el aseguramiento del buen funcionamiento de las infraestructuras a largo plazo. En tercer y último lugar, el proyecto dotará a la empresa de múltiples herramientas informáticas que permitirán, junto con la información obtenida en otras actuaciones, mejorar y modernizar las estrategias de control y el funcionamiento de las infraestructuras.

Beneficios medioambientales y sociales

La ejecución del proyecto contribuirá a reducir los potenciales impactos climáticos al dotar al servicio de herramientas avanzadas para la toma de decisiones ante los potenciales impactos derivados del cambio climático. Asimismo, contribuirá con el

cumplimiento de los objetivos medioambientales del plan hidrológico de la CHS. Por último, permitirá anticiparse a eventuales episodios de contaminación y gestionar en tiempo real las posibles alternativas para evitar cualquier afectación al cauce público, mitigando fundamentalmente episodios de contaminación en épocas de lluvias y también en tiempo seco.

En su vertiente social, el proyecto dotará de telelectura a todos aquellos usuarios identificados como vulnerables, facilitándoles una herramienta que les permitirá tener un mayor control del uso que hacen del agua, hacer un uso más sostenible de ésta y disponer de información en tiempo real de consumos excesivos o anómalos.

Beneficios estratégicos

El proyecto de Aguas de Murcia tiene un marcado carácter innovador. Una vez se haya completado, la empresa contará con modernas herramientas informáticas que incorporarán las últimas tendencias del sector, como el análisis de grandes conjuntos de datos (BigData) o el uso de inteligencia artificial para apoyar la toma de decisiones operativas, todo ello soportado por un gran despliegue de medios para la obtención de datos de campo.

También facilitará la gobernanza del agua mediante la implementación de un mayor grado de prevención en el uso del recurso, a la vez que se incrementará la fiabilidad en la gestión de las infraestructuras, garantizando así la continuidad del servicio en cualquier circunstancia, evitando afectar al dominio público hidráulico. Es un proyecto altamente transferible a otros territorios de España que sufren problemáticas similares (escasez del recurso hidráulico y lluvias torrenciales, fundamentalmente)