

Digitalización y mejora de la eficiencia hídrica en el sistema de abastecimiento de agua de la localidad de Huércal de Almería (Almería)

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se enmarca en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), Componente 5 «Preservación del litoral y recursos hídricos», Inversión 3 «Transición digital en el sector del agua», dentro del reparto del PERTE de digitalización del ciclo del agua a las comunidades autónomas para municipios menores de 20.000 habitantes.

La Junta de Andalucía convocó estas ayudas por Orden de 10 de mayo de 2024, con bases reguladoras de 30 de noviembre de 2023. La subvención se concedió por resolución de 19 de diciembre de 2024 de la Dirección General de Recursos Hídricos y cubre el 100 % del presupuesto subvencionable, con un máximo de 100.000 euros por proyecto.

Optimizar el rendimiento de la red ajustando la presión, eliminando las roturas existentes y mejorando la distribución, mediante controladores inteligentes de presión, telelectura de contadores, automatización del riego municipal, mejora de la eficiencia energética y control en línea del cloro, para garantizar un suministro seguro y de calidad.

Tipos de actuación financiables según las bases reguladoras:

- Tipo A.1. Infraestructuras de captación del agua o puntos de entrega para el uso público.
- Tipo A.2. Elementos del sistema de abastecimiento (redes, acometidas, depósitos, potabilización, comunicaciones IoT y sistemas energéticos) que fomenten la telegestión y la telelectura.
- Tipo B. Desarrollo de sistemas de información, plataformas y herramientas digitales para la gestión de la información, la telegestión y la transparencia.

El proyecto comprende 6 actuaciones: controladores inteligentes de presión, telelectura de contadores, riego municipal automatizado, eficiencia energética, medición de cloro en red, telegestión de la sectorización.

HUÉRCAL DE ALMERÍA

Bajo Andarax, área metropolitana de Almería (Almería)

Beneficiario: FCC Aqualia, operador del servicio municipal de abastecimiento

Ejecución: 2025 - junio de 2026



Digitalización y mejora de la eficiencia hídrica en el sistema de abastecimiento de agua de la localidad de Huércal de Almería (Almería)

2. ENTIDAD BENEFICIARIA



FCC Aqualia gestiona el servicio de abastecimiento de agua de Huércal de Almería y es la entidad beneficiaria de la subvención, responsable de la ejecución de las actuaciones, de su mantenimiento durante al menos cinco años y de la remisión de la información sobre usos del agua a la Administración hidráulica.

El agua procede de los cuatro pozos de La Calderona, de la Mancomunidad del Bajo Andarax, conducidos 12 km hasta el depósito Zamarula, y en su mayor parte de agua adquirida a Almería capital, de origen desalado, entregada en Torrecárdenas. El sistema cuenta con nueve depósitos (unos 9.500 m³ en total, con La Calderona de 5.000 m³ como cabecera) y una red de distribución de 97,9 km (38 % polietileno, 31 % fundición dúctil, 19 % fibrocemento y 11 % PVC) dividida en 21 sectores hidráulicos.

3. MUNICIPIO BENEFICIADO

Huércal de Almería se encuentra en la zona de Bajo Andarax, área metropolitana de Almería, en la provincia de Almería, con 18.507 habitantes.

Una parte importante de la red está formada por tuberías de polietileno de baja calidad con numerosas roturas y fugas, y soporta presiones altas que estresan las conducciones. A ello se suman el riesgo de sequía prolongada, la necesidad de mejoras para garantizar la calidad y seguridad del suministro y la falta de digitalización; solo se había ejecutado la telegestión de la sectorización (2022).

18.507

habitantes abastecidos

97,9 km

de red de distribución

21

sectores hidráulicos

9

depósitos, unos 9.500 m³
de capacidad

4

pozos de captación en La
Calderona, más agua en
alta

49 %

de red en materiales
plásticos

Datos de la memoria técnica de la solicitud de la subvención.

Digitalización y mejora de la eficiencia hídrica en el sistema de abastecimiento de agua de la localidad de Huércal de Almería (Almería)

4. PRINCIPALES ACTUACIONES

1 Controladores inteligentes de presión

Cinco controladores de presión telecontrolados con equipos de medida para reducir la presión nocturna, evitar roturas y prelocalizar fugas por sectores.

2 Telelectura de contadores

Telelectura de 83 contadores municipales y de 80 contadores en diseminados, con balance diario de caudales y detección de anomalías.

3 Riego municipal automatizado

Telelectura del contador de riego municipal con dispositivo acoplado para controlar los periodos de riego y optimizar los consumos.

4 Eficiencia energética

Ocho módulos fotovoltaicos con medidores de energía en los telecontroles de los depósitos y telelectura de los contadores más alejados.

5 Medición de cloro en red

Clorímetro telecontrolado en el punto más desfavorable de la red, con consigna de 0,3 ppm, para reducir el consumo de hipoclorito.

6 Telegestión de la sectorización

Dataloggers con telegestión para prelocalizar fugas por sectores y reducir el tamaño de los sectores con más kilómetros de red.

Digitalización y mejora de la eficiencia hídrica en el sistema de abastecimiento de agua de la localidad de Huércal de Almería (Almería)

5. PRESUPUESTO

Tipo de actuación	Presupuesto subvencionable (EUR sin IVA)
A.1 Infraestructuras de captación del agua	0,00
A.2 Sistema de abastecimiento: redes, sectorización, telecontrol, telelectura y energía	102.610,70
B Plataformas y herramientas digitales	0,00
Total presupuesto subvencionable	102.610,70
Subvención concedida (100 % del subvencionable, máximo 100.000 EUR)	100.000,00

El IVA no es subvencionable. Importes de la resolución de 19 de diciembre de 2024 de la Dirección General de Recursos Hídricos. La inversión ejecutada por FCC Aqualia cubre la subvención concedida.

102.611 € presupuesto subvencionable del proyecto (sin IVA)

100.000 € subvención concedida por la Junta de Andalucía

100 % financiado por la Unión Europea, NextGenerationEU, a través del PRTR

Reparto del presupuesto subvencionable por tipo de actuación

A.2 100 %

A.2 abastecimiento 100 %

Digitalización y mejora de la eficiencia hídrica en el sistema de abastecimiento de agua de la localidad de Huércal de Almería (Almería)

6. RESULTADOS ESPERADOS

> 10 %

de mejora del rendimiento de la red respecto a la situación de partida

5

controladores inteligentes de presión

163

contadores con telelectura, municipales y en diseminados

8

módulos fotovoltaicos en los telecontroles de depósitos

Eficiencia del servicio

- Ajuste automático de la presión según demanda y horario, con menos roturas y mayor vida útil de las tuberías.
- Prelocalización de fugas por sectores hidráulicos con tratamiento avanzado de datos.
- Balance diario de caudales y detección de anomalías gracias a la telelectura.

Medio ambiente y energía

- Menor consumo de hipoclorito mediante el control en línea del cloro en la red.
- Autoconsumo solar en los telecontroles de los depósitos, con menos pérdidas y emisiones.
- Menor huella de carbono al eliminar la lectura manual de los contadores más alejados.

Transparencia y usuarios

- Lectura horaria de los consumos municipales para que el Ayuntamiento sirva de ejemplo en el control del gasto.
- Más información al cliente final sobre sus consumos.
- Control de los contadores en diseminados, más expuestos a manipulación.