

Digitalización y mejora de la eficiencia hídrica en el sistema de abastecimiento de agua de la localidad de Pechina (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, fomentando la telegestión y la telelectura del sistema, para garantizar un suministro seguro y de calidad a los habitantes del municipio.

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 7 actuaciones: controladores inteligentes de presión, telelectura de contadores, riego municipal automatizado, renovación de redes en mal estado, eficiencia energética, clorímetro telecontrolado, telegestión de la sectorización.

PECHINA

Bajo Andarax, valle del río Andarax (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 Pechina (Almería)

2. ENTIDAD BENEFICIARIA



FCC Aqualia gestiona el servicio de abastecimiento de agua de Pechina 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 tres pozos de La Calderona, de la Mancomunidad del Bajo Andarax, elevada hasta el depósito de cabecera La Calderona (5.000 m³), donde se clora, y conducida hasta el depósito San Miguel. Los depósitos de distribución y regulación son Cuesta Las Vacas (900 m³), Cruz I Bajo (500 m³) y Cruz II Alto (50 m³). La red de distribución, mixta, suma 43,4 km (57 % polietileno, 20 % PVC, 14 % fundición dúctil y 9 % fibrocemento) en 16 sectores, con un caudal de 1.447 m³ al día.

3. MUNICIPIO BENEFICIADO

Pechina se encuentra en la zona de Bajo Andarax, valle del río Andarax, en la provincia de Almería, con 4.224 habitantes.

El 57 % de la red está formado por tuberías de polietileno de baja calidad con numerosas roturas y fugas, y las presiones que soportan son altas. El municipio afronta un riesgo de sequía prolongada, una red que necesita mejoras para garantizar la calidad y seguridad del suministro y una falta de digitalización; desde 2023 se disponía de telegestión de la sectorización, pero quedaba mucho trabajo de eficiencia y reducción de fugas.

4.224

habitantes abastecidos

43,4 km

de red de distribución en
16 sectores

1.447 m³/día

de caudal suministrado

3

pozos de captación en La
Calderona

6.450 m³

de capacidad en depósitos

57 %

de red en polietileno

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 Pechina (Almería)

4. PRINCIPALES ACTUACIONES

1 Controladores inteligentes de presión

Válvula reductora de presión telecontrolada que ajusta la presión según demanda y horario, más cinco unidades de telegestión para subsectorizar la red.

2 Telelectura de contadores

Telelectura de la mitad de los contadores municipales para controlar el gasto municipal y de 91 contadores en diseminados, los más alejados y expuestos a manipulación.

3 Riego municipal automatizado

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

4 Renovación de redes en mal estado

Sustitución de 356 metros de polietileno por PVC orientado en los tramos con mayor número de averías.

5 Eficiencia energética

Tres placas solares de autoconsumo y tres medidores de energía en los telecontroles de los depósitos; menos desplazamientos de lectura manual.

6 Clorímetro telecontrolado

Control en línea del cloro en el punto más desfavorable de la red, con consigna de 0,3 ppm, reduciendo el consumo de reactivo y los costes de potabilización.

7 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 Pechina (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	103.210,61
B Plataformas y herramientas digitales	0,00
Total presupuesto subvencionable	103.210,61
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.

103.211 €

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 abastecimiento 100 %

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

6. RESULTADOS ESPERADOS

> 10 %

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

112

contadores con telelectura, municipales y en diseminados

5

nuevos subsectores telegestionados

356 m

de red renovada en PVC orientado

Eficiencia del servicio

- La regulación remota de la presión reduce roturas y prolonga la vida útil de las tuberías.
- La subsectorización y los dataloggers permiten prelocalizar las fugas y repararlas con rapidez.
- La renovación de los tramos con más averías elimina los puntos críticos de la red.

Medio ambiente y energía

- Menor extracción de agua de los pozos al reducir las pérdidas físicas de la red.
- Placas solares de autoconsumo y medidores de energía en los telecontroles.
- Menos desplazamientos de lectura manual y menor consumo de reactivos de cloración.

Transparencia y usuarios

- Balance diario de caudales en tiempo real y comparación con los registros históricos.
- Control del gasto municipal con telelectura: el Ayuntamiento como ejemplo.
- Más información al cliente final y remisión de datos a la Administración competente.