

DIGITALIZACIÓN DEL CICLO DEL AGUA: CULLERA TURISTICA Y SOSTENIBLE

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto "DIGITALIZACIÓN DEL CICLO DEL AGUA: CULLERA TURISTICA Y SOSTENIBLE", tiene por objetivo impulsar la digitalización del ciclo urbano del agua del término municipal de Cullera, tanto en el servicio de abastecimiento de agua potable como en el de saneamiento.

El proyecto se diseña considerando la característica clave y diferencial del municipio: su carácter turístico y estacional.

Esta característica se traduce en la existencia de un patrón de demanda caracterizado por una fuerte estacionalidad, ya que en época estival la demanda de agua potable llega hasta valores del 236%, e inclusive puntualmente hasta el 300%, sobre los valores medios anuales.

Además, la escasez de recursos hídricos propia del clima mediterráneo, tanto por limitación

de volumen (en el caso de los recursos de origen superficial), como por limitación de calidad (en el caso de los recursos de origen subterráneo), unido a la ubicación del municipio entre tres zonas de elevada protección medioambiental (Parque Natural de la Albufera, desembocadura - frente litoral del río Júcar, Marjal - Estany de la ribera Sur del río Júcar) conforman un complejo contexto en el que los recursos hídricos deben ser gestionados desde un enfoque multiobjetivo que combine compromisos de garantía de suministro, eficiencia, sostenibilidad y protección medioambiental.

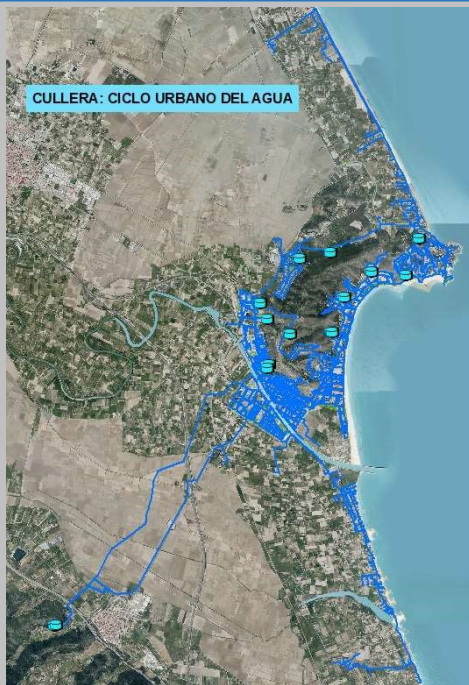
Aigües de Cullera, S.A., empresa mixta gestora del servicio de suministro de agua potable y alcantarillado del municipio, en base a su experiencia tiene actualmente identificadas las siguientes necesidades:

1. Realización de una serie de planes, estudios y modelos matemáticos con objeto de servir de guías de referencia para tener caracterizados todos aquellos factores relevantes que condicionan el funcionamiento del servicio.
2. Instalación de sensorización en todos los procesos que conforman la hidráulica urbana para tener monitorizado, telegestionado en tiempo real y optimizados sus variables, parámetros e indicadores de control.
3. Escalar, mejorar y ampliar las herramientas digitales existentes e instalar nuevas plataformas digitales de gestión y seguimiento de los procesos del ciclo urbano del agua.
4. Compatibilizar todas las anteriores acciones de digitalización con un uso sostenible de los recursos naturales y, en particular, sobre el recurso hídrico, por ser el de mayor influencia.

Integrado por diversas actuaciones equilibradamente repartidas entre las tipologías cubiertas por el PERTE de Digitalización del Ciclo del Agua: A - Planificación, B - Mejora de la Eficiencia y Digitalización y C - Gestión de la Información, el planteamiento integral está basado en:

1. Planificación, análisis y estudios.
2. Sensorización de instalaciones y redes en el sistema de agua potable y alcantarillado.
3. Implantación de herramientas de análisis para gestión de los datos.
4. Difusión y aprovechamiento de la información obtenida.

El proyecto tiene por misión abordar las necesidades descritas anteriormente, a la par que se postula como una palanca de capital relevancia para contribuir a la preservación y mejora del estado de las masas de agua.



DIGITALIZACIÓN DEL CICLO DEL AGUA: CULLERA TURISTICA Y SOSTENIBLE

2. ENTIDAD/ES SOLICITANTE/S

AIGÜES DE CULLERA, S.A. es, desde 1992, la empresa mixta formada por el Ayuntamiento de Cullera e Hidraqua S.A., siendo esta última el socio tecnológico de la misma, con una participación accionarial del 52,38% y 47,62%, respectivamente. La sociedad tiene por cometido la gestión de la captación, potabilización, distribución, alcantarillado, depuración y el agua regenerada en el municipio de Cullera, bajo un régimen de gestión indirecta de acuerdo con el contrato de gestión firmado en 1992 con una duración de 40 años (20 años + 20 años de prórroga). Además, el compromiso con el desarrollo sostenible que mantiene la sociedad hace que se realicen colaboraciones con el Ayuntamiento de Cullera en temáticas de índole medioambiental.



AIGÜES DE CULLERA

Socio público:

M.I. Ayuntamiento de Cullera (52,38% del accionariado)



Ajuntament de Cullera

Socio privado (tecnológico):

HIDRAQUA, S.A. (47,62% del accionariado)



3. MUNICIPIOS BENEFICIADOS



El ámbito geográfico del proyecto DIGITALIZACIÓN DEL CICLO DEL AGUA: CULLERA TURISTICA Y SOSTENIBLE se focaliza en el término municipal de Cullera, el cual tiene un elevado valor paisajístico y medioambiental. Sus núcleos poblacionales son el casco urbano, la zona de playa de San Antonio, Dossel, Mareny de Sant Llorenç, Brosquil y Marenyet, así como diversas urbanizaciones. Cuenta con una población de derecho de 22.708 habitantes y estacional de 26.231 habitantes, debido a su importante relevancia turística, lo cual determina que la población potencial beneficiaria de las actuaciones sea del orden de 48.939 habitantes e inclusive superior en momentos puntuales.

DIGITALIZACIÓN DEL CICLO DEL AGUA: CULLERA TURISTICA Y SOSTENIBLE

4. PRINCIPALES ACTUACIONES

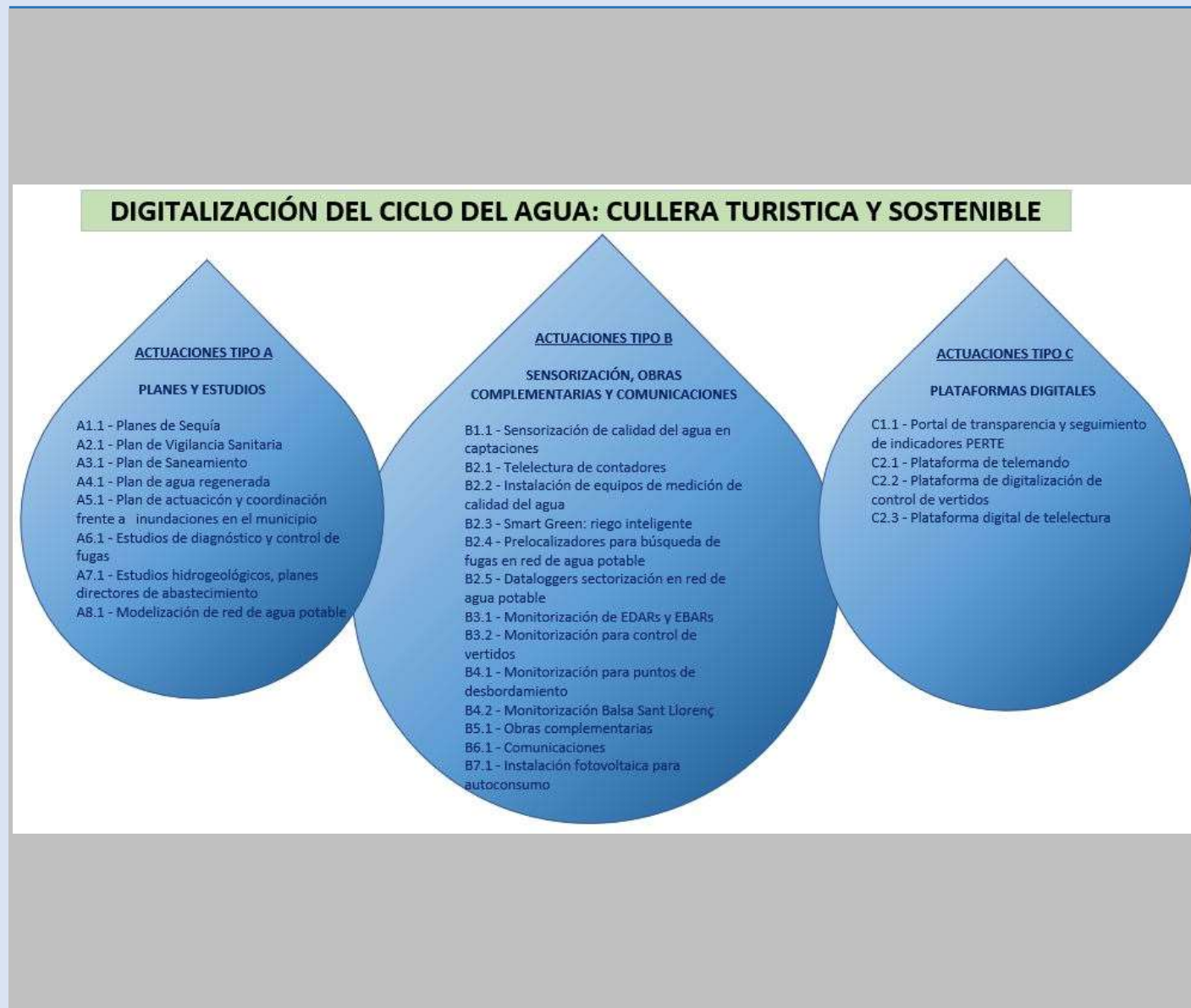
Las actuaciones incluidas en el presente proyecto tienen por objetivo servir de fuerte impulso en el ya iniciado proceso de digitalización del ciclo urbano del agua llevado a cabo hasta la fecha por parte de Aigües de Cullera, S.A..

El proyecto, alineado plenamente con los objetivos del "Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)" y en particular con su objetivo "C5.I3a - Mejora del conocimiento y utilización de los recursos hídricos", se estructura en tres bloques ejecutivos de acuerdo con las bases del "PERTE de Digitalización del ciclo del agua"

El primer bloque (Bloque A) se centra en todos aquellos planes y estudios que permitirán abordar la adaptación a diversas nuevas exigencias normativas, la reducción del riesgo ante fenómenos de precipitación extrema, la mejora en la eficiencia en uso del recurso hídrico, así como la caracterización de nuevas fuentes de recurso hídrico alternativo.

El segundo bloque (Bloque B) recoge todas las actuaciones de sensorización y digitalización de los procesos relativos al suministro de agua potable y alcantarillado.

El tercer bloque (Bloque C) recopila acciones de mejora y desarrollo de plataformas digitales para la gestión de toda la información recabada mediante la sensorización, en pro de facilitar la toma de decisiones y la transparencia de datos.



DIGITALIZACIÓN DEL CICLO DEL AGUA: CULLERA TURISTICA Y SOSTENIBLE

5. PRESUPUESTO

El presupuesto total del proyecto asciende a la cantidad de 1.474.997,03 €, solicitando una ayuda correspondiente de 1.208.087,71 €, que corresponde a una ayuda media del 81,90%. La parte a financiar mediante fondos propios asciende a 266.909,32 €, que es un 18,10%.

El presupuesto total se desglosa entre:

- Actuaciones incluidas en "BLOQUE A - PLANES Y ESTUDIOS": 518.459,48 €
- Actuaciones incluidas en "BLOQUE B - SENSORIZACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y COMUNICACIONES": 834.689,33 €
- Actuaciones incluidas en "BLOQUE C - PLATAFORMAS DIGITALES": 121.848,22 €

La distribución del presente proyecto entre las anualidades de implantación se muestra en las siguientes líneas:

- Anualidad 2023: 4.120,00 €
- Anualidad 2024: 694.332,45 €
- Anualidad 2025: 478.003,44 €
- Anualidad 2026: 298.541,14 €

6. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA			Año 2023		Año 2024-1						Año 2024-2						Año 2025						Año 2026-1											
			M1-12	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M1	M2	M3	M4	M5	M6	
A. PLANES Y ESTUDIOS																																		
A1.1 Planes de sequía.	Cullera																																	
A2.1 Planes de vigilancia sanitaria	Cullera																																	
A3.1. Plan de saneamiento	Cullera																																	
A4. 1 Planes agua regenerada	Cullera																																	
A5.1.Elaboración Plan actuación y coordinación frente inundaciones en el Municipio	Cullera																																	
A6.1.Estudios de diagnóstico y control de fugas	Cullera																																	
A7.1 Estudios hidrogeológicos, planes directores de abto en alta y baja	Cullera																																	
A8.1 Modelización red abto agua potable y saneamiento	Cullera																																	
B. SENSORIZACIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y COMUNICACIONES																																		
B1.1 Sensorización calidad del agua en captaciones	Cullera																																	
B2.1 Telelectura de contadores	Cullera																																	
B2.2 Instalación equipos de medición de calidad de agua	Cullera																																	
B2.3 Smart Green	Cullera																																	
B2.4 Prelocalizadores búsqueda fugas	Cullera																																	
B2.5 Dataloggers sectorización	Cullera																																	
B3.1 Monitorización EDARs y EBARS	Cullera																																	
B3.2 Monitorización para Control Vertidos	Cullera																																	
B4.1 Monitorización para Puntos de Desbordamiento	Cullera																																	
B4.2 Monitorización Balsa Sant Llorenç	Cullera																																	
B5.1 Obras complementarias	Cullera																																	
B6.1 Comunicaciones	Cullera																																	
B7.1 Instalación fotovoltaica para autoconsumo	Cullera																																	
C. PLATAFORMAS DIGITALES																																		
C1.1 Portal de transparencia y seguimiento de indicadores PERTE	Cullera																																	
C2.1 Plataforma de telemando	Cullera																																	
C2.2 Digitalización control de vertidos	Cullera																																	
C2.3 Plataforma digital de telelectura	Cullera																																	

LEYENDA

■ Actuación en ejecución con coste asociado a imputar a PERTE

✖ Actuación en ejecución sin coste asociado a imputar a PERTE

■ Mantenimiento en ejecución asociado a la correspondiente actuación con coste asociado a imputar a PERTE

DIGITALIZACIÓN DEL CICLO DEL AGUA: CULLERA TURÍSTICA Y SOSTENIBLE

7. RESULTADOS ESPERADOS

1. Contribución a la mejora del estado de las masas de agua y del resto de objetivos de la planificación hidrológica mediante formulación de actuaciones alineadas con los objetivos marcados por el PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR, concretamente en el CICLO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA 2022 - 2027 y sus puntos relativos a las masas de agua recayentes en el término municipal de Cullera.

2. Contribución a la mejora de la eficiencia en la gestión de los recursos hídricos, con una reducción del consumo de agua en un mínimo del 8%, para preservar el adecuado estado cuantitativo y cualitativo de las masas de agua, superficiales y subterráneas, así como los caudales ecológicos, mediante la instalación de 80 prelocalizadores para monitorización de búsqueda de fugas, 25 equipos dataloggers en sectorización para diagnóstico de ratios de eficiencia hidráulica en tiempo real y un sistema de riego urbano inteligente (Smart Green)

3. Reducción de la huella de carbono asociada a los procesos del ciclo urbano del agua mediante la reducción del consumo eléctrico. La instalación fotovoltaica propuesta para autoconsumo en la planta de captaciones de agua potable de Favara alcanza, con una superficie de 600 m², un ahorro de 48.337 kWh/año, que unidos al ahorro energético conseguido por la reducción del consumo de agua alcanzada mediante el resto de actuaciones de eficiencia en el sistema, supone una reducción global del consumo de energía eléctrica del 12%.

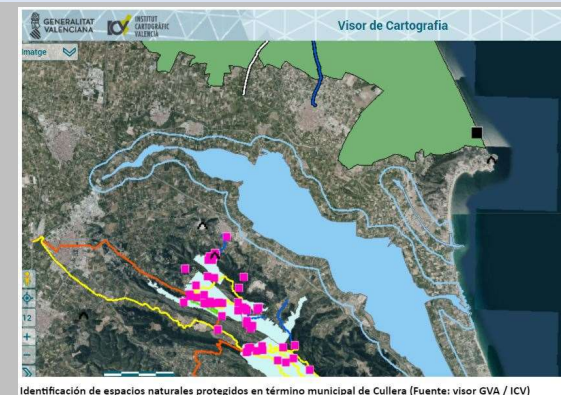
4. Digitalización y monitorización continua operativa y de calidad del agua en el sistema de captación de agua potable y punto de entrega (instalación de Favara) mediante 4 caudalímetros y 4 sensores de calidad del agua (turbidez), así como en red de abastecimiento mediante instalación de 5 sensores multiparamétricos (pH / turbidez / cloro)

5. Impulso a la digitalización a nivel de cliente con la instalación de 618 contadores domiciliarios de telelectura y 4 concentradores de 2ª generación para reforzar la cobertura.

6. Digitalización de la red de alcantarillado, a nivel operativo y de control de vertidos, mediante la instalación de 4 sensores de nivel y multiparamétricos (pH / conductividad / DQO/DBO5), 2 cámaras de control de vertidos, 9 sensores de nivel en EBARs y EDARs.

7. Monitorización continua de puntos de desbordamiento mediante instalación de 26 sensores de nivel y 3 sensores de nivel / conductividad.

8. Monitorización continua de la calidad del agua de la Balsa Sant Llorenç, de gran valor medioambiental, con 2 sensores de nivel y multiparamétricos y 2 estaciones remotas.



Instalación solar en EBAP Sañi (Cullera) para autoconsumo de la instalación

