

UPDATE - MODERNIZACIÓN Y ADECUACIÓN A LA NUEVA NORMATIVA IMPULSADA POR EL PERTEDE DIGITALIZACIÓN DEL AGUA URBANA DE LOS SISTEMAS H



1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto UPDATE Horta-Teruel tiene como objetivo la digitalización del ciclo urbano del agua en 12 municipios de población mediana a baja, cuyo rango de habitantes oscila entre los 698 habitantes de Emperador (València) hasta los 35.994 habitantes de la ciudad de Teruel. El proyecto comprende la totalidad de las áreas y ámbitos del ciclo del agua urbano dentro del ámbito competencial de los municipios, con una perspectiva integral que va desde la captación del agua hasta su envío a las EDAR para su retorno al medio natural.

UPDATE Horta-Teruel plantea soluciones de digitalización empleando tecnologías análogas en todos los sistemas que forman parte del proyecto, siendo un claro ejemplo de la escalabilidad y replicabilidad de la solución propuesta. Además apuesta por soluciones de mercado y tecnologías maduras, lo que incrementa la probabilidad de éxito del proyecto.

El proyecto parte con el objetivo de adaptar la gestión del ciclo urbano del agua de los municipios a la nueva normativa, además de la modernización de la gestión.

Las infraestructuras digitalizadas suman más de 1.000 km de tuberías de agua potable y colectores de saneamiento con tipologías variadas (redes unitarias, mixtas y separativas). Las redes suministran un volumen de agua superior a los 10 Hm3 anuales.

Las poblaciones implicadas en el proyecto están localizadas en zonas que actualmente sufren con especial intensidad los fenómenos del cambio climático, lo que aumenta el riesgo de padecer periodos de escasez más frecuentes y severos, así como de sufrir inundaciones urbanas como consecuencia de los episodios de lluvia extrema, cada vez más frecuentes.

El desarrollo del proyecto se ha estructurado en tres fases. Una inicial donde se desarrollarán actividades de elaboración, actualización o mejora de estrategias, planes, redacción de estudios que promuevan el cumplimiento de la normativa sectorial asociada (PSA, PEM, PIGSS, estudios de fugas estructurales...) y que promueva la mejora de la eficiencia del ciclo urbano del agua, así como actividades de ingeniería, consultoría y trabajos de campo, sentando las bases para las siguientes etapas.

Destacan por su mayor volumen las actuaciones de sensorización de los sistemas de agua potable y de alcantarillado a fin de obtener datos de las variables de operación más relevantes. Estos datos se transmitirán a las plataformas de gestión de la información, que alimentarán tanto al Observatorio del Agua de la DGA como a los sistemas de ayuda a la toma de decisiones y que pondrán en valor la información obtenida, mediante el uso conjunto de los datos obtenidos de la sensórica, la algoritmia avanzada, los modelos hidráulicos, la información GIS, etc. Estas actuaciones, no solo impulsarán la eficiencia del ciclo urbano del agua en todos los municipios que contempla UPDATE, al mejorar el conocimiento de los usos del agua; al reducir las pérdidas; al mejorar la eficiencia de los sistemas y optimizar el gasto energético, sino que también permitirán que los municipios se adapten a los nuevos desafíos normativos en materia de agua.

El proyecto en su conjunto tiene una duración de 24 meses en los que se instalarán más de 920 sensores en las redes de agua potable para el control de caudales, presiones, fugas y parámetros de calidad de agua potable, además de 17.000 contadores de telelectura. En las redes de alcantarillado se instalarán más de 480 sensores y equipos para medir niveles en pozos de registro, caudales, parámetros de calidad, etc.



UPDATE - MODERNIZACIÓN Y ADECUACIÓN A LA NUEVA NORMATIVA IMPULSADA POR EL PERTEDE DIGITALIZACIÓN DEL AGUA URBANA DE LOS SISTEMAS H

2. ENTIDAD/ES SOLICITANTE/S

Aguas de Valencia, S.A. (representante de la agrupación y operador en Museros, Silla, Tavernes Blanques y Teruel).
Global Omnium Inversiones, S.A. (operador en Albalat dels Sorells, Almàssera y Meliana)
Ayto de Albalat dels Sorells, titular del servicio de saneamiento en el municipio.
Ayto de Emperador, titular del servicio de abastecimiento y saneamiento del municipio.
Ayto de Foios, titular del servicio de abastecimiento y saneamiento del municipio.
Ayto de Massalfassar, titular del servicio de abastecimiento y saneamiento del municipio.
Ayto de Museros, titular del servicio de abastecimiento del municipio.
Ayto de Vinalesa, titular del servicio de abastecimiento y saneamiento del municipio.



3. MUNICIPIOS BENEFICIADOS



Población por municipio:

ALBALAT DELS SORELLS 4.110; ALBUIXECH 4.189; ALMÀSSERA 7.433;
EMPERADOR 698; FOIOS 7.502; MASSALFASSAR 2.574; MELIANA 10.926;
MUSEROS 6.618; SILLA 19.211; TAVERNES BLANQUES 9.205;
VINALESA 3.451 y TERUEL 35.994

Total población beneficiada por el presente proyecto: 111.911 habitantes (INE 2021)

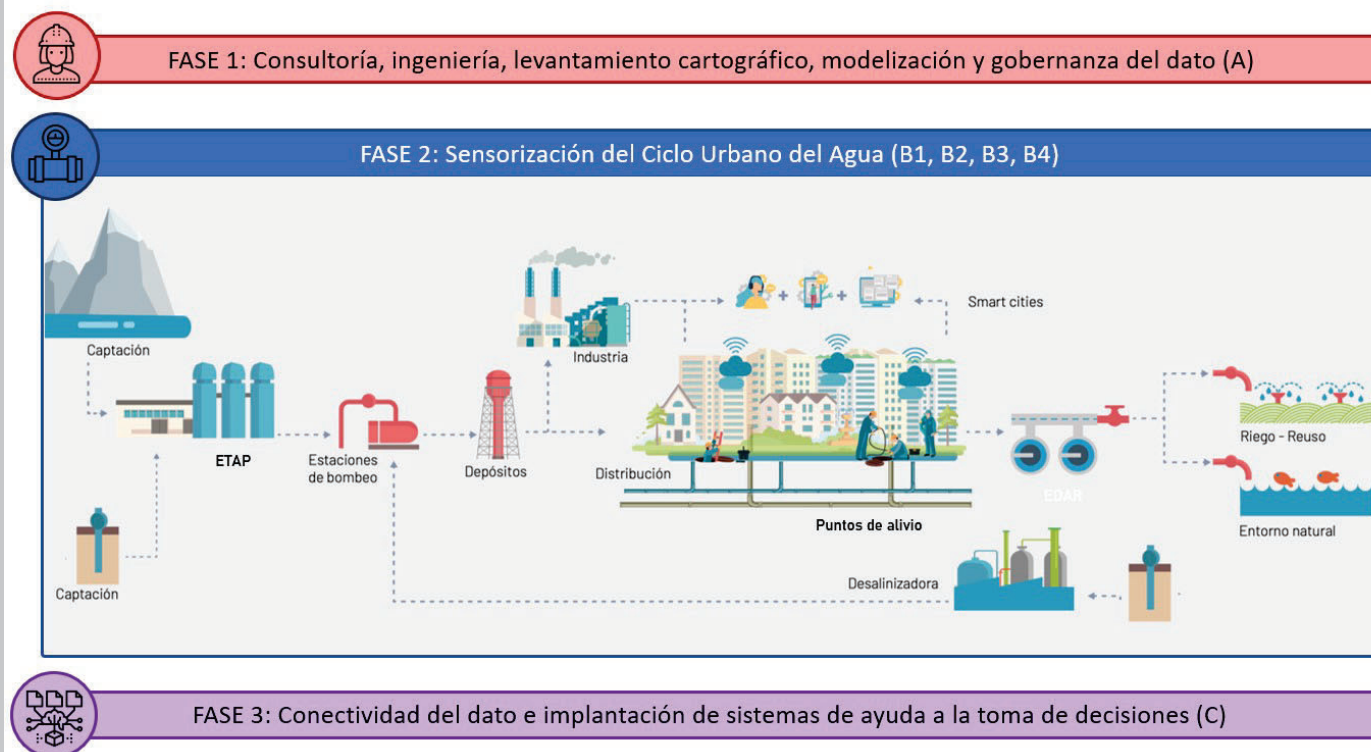
4. PRINCIPALES ACTUACIONES

Las actuaciones del primer bloque, abarcan casi el 10% del presupuesto del proyecto y contemplan las horas dedicadas para la actualización o mejora de estrategias y planes. Así como la redacción de estudios que promuevan el cumplimiento de la normativa sectorial asociada y actuaciones que engloban actividades de ingeniería, consultoría y trabajos de campo, sentando las bases para las siguientes etapas.

En el segundo bloque se llevará a cabo la sensorización de sistemas de agua potable y alcantarillado, con la instalación de sensores para medir caudal, presión, magnitudes energéticas y de operación, parámetros de calidad, niveles en pozos de registro, desbordamientos, toma-muestras, etc. con más de 1.400 sensores en total, además de unos 17.000 contadores de telelectura con envío de datos horario, apostando por sensores con tecnología IoT.

Por último se implantarán sistemas de ayuda a la toma de decisiones a fin de explotar los datos obtenidos con los sensores nuevos y existentes, lo que permitirá mejorar las acciones de reducción de fugas y de impacto medioambiental asociado al ciclo del agua.

Se adaptarán sistemas que permitan mostrar información al ciudadano (fomento de transparencia), así como el desarrollo de cuadros de mando para el seguimiento de indicadores de sequía, entre otros.



UPDATE - MODERNIZACIÓN Y ADECUACIÓN A LA NUEVA NORMATIVA IMPULSADA POR EL PERTEDE DIGITALIZACIÓN DEL AGUA URBANA DE LOS SISTEMAS H

5. PRESUPUESTO

Coste total: 8.724.452,15 €

- Coste subvencionable: 8.724.452,15 € (100%)
- Coste en términos de ayuda: 8.373.139,31 € (96%)
- Aportación de fondos propios: 351.312,84 € (4%)

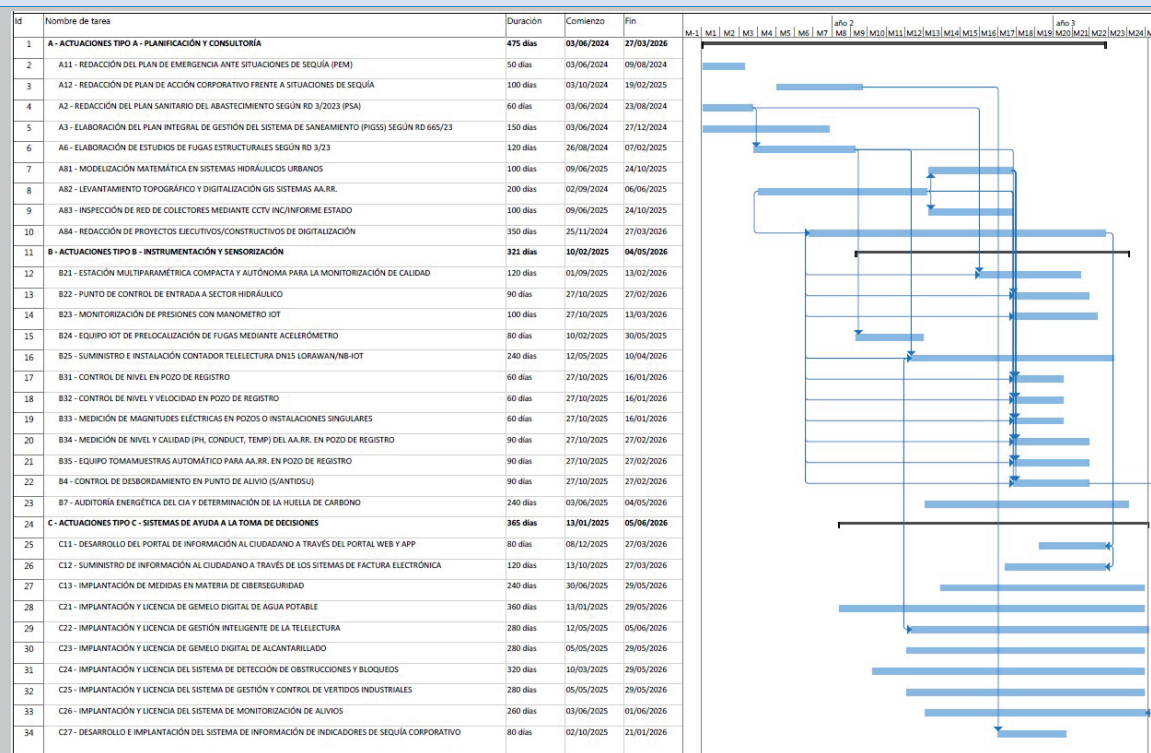
Reparto del presupuesto y ayuda por tipología:

- Tipo A. Presupuesto: 789.674,30 € / Ayuda: 767.577,77 €
- Tipo B. Presupuesto: 5.710.945,25 € / Ayuda: 5.435.725,64€
- Tipo C. Presupuesto: 2.223.832,60 € / Ayuda: 2.169.835,90 €

Reparto del presupuesto por anualidades (suponiendo inicio en jun'24):

2024: 275.289,04 €
2025: 4.398.808,74 €
2026: 4.050.354,37 €

6. CRONOGRAMA



UPDATE - MODERNIZACIÓN Y ADECUACIÓN A LA NUEVA NORMATIVA IMPULSADA POR EL PERTEDE DIGITALIZACIÓN DEL AGUA URBANA DE LOS SISTEMAS I

7. RESULTADOS ESPERADOS

Desde el punto de vista técnico se instalarán más de 1.400 equipos y sensores IoT en las redes de agua potable y alcantarillado, además de 17.000 contadores de telelectura que generarán cerca de 800.000 datos diarios, que serán empleados por los múltiples sistemas de ayuda a la toma de decisiones propuestos.

Estos sistemas consisten en gemelos digitales, módulos de operación eficiente, sistemas de alerta temprana frente a inundaciones, sistemas de limpieza inteligente, sistemas de control de variables de sequía, etc.)

El proyecto contempla actuaciones de consultoría e ingeniería, y permitirá la creación de más de 24 puestos de trabajo cualificado directo e indirecto, inicialmente para el desarrollo del proyecto y posteriormente se crearán puestos de trabajo para la operación. La sensorización permitirá obtener mayor conocimiento de los sistemas gestionados.

A nivel medioambiental el desarrollo del proyecto permitirá la reducción del consumo de agua ya que cuenta con una componente de monitorización de fugas y de la presión. Con ello se conseguirá la reducción del consumo de energía y de emisiones de CO2. La monitorización de parámetros de calidad del agua potable generará indicadores públicos que permitan impulsar campañas de fomento de agua del grifo frente al agua embotellada. La telelectura permitirá la ayuda a colectivos vulnerables (casos de ausencia de consumo en la tercera edad, por ejemplo) y detectar fugas importantes en el interior de los puntos de consumo.

A nivel de impacto en las masas de agua, el control de la calidad del agua residual en redes, el control del estado de los sistemas de alcantarillado y de los puntos de alivio, permitirá optimizar la gestión reduciendo el número de alivios e identificando vertidos.

Una de las principales propuestas del proyecto es la adaptación a la normativa de los distintos sistemas hidráulicos de los municipios participantes, en concreto al Real Decreto 3/2023 de abastecimiento de consumo humano y el RD 665/2023 que modifica el reglamento del DPH y las actuaciones propuestas en las tres tipologías se alinean con esta nueva normativa.

La digitalización permitirá, además, fomentar la transparencia entre empresas gestoras, administración y ciudadano, ya que el dato puede ser auditado, además de publicarse en los portales corporativos.

El proyecto actúa en municipios de tamaño medio pequeño, por lo la digitalización del ciclo integral del agua en estas municipalidades no sería posible mediante la financiación únicamente con fondos propios.

