

## PROYECTO RealWater

# 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto "RealWater (Digitalización del agua; Conectando el futuro de Ciudad Real)", que tiene como objetivo principal la digitalización del agua en toda la provincia de Ciudad Real. Mediante RealWater se busca contribuir a la mejora de la calidad técnica, ambiental, social y estratégica del ciclo urbano del agua y, concretamente, del ciclo urbano del agua de la provincia de Ciudad Real.

RealWater tiene como objetivo principal avanzar en la modernización del ciclo de agua en todos los municipios de la provincia de Ciudad Real a través de cuatro ejes: el estudio de las masas de agua de toda la provincia, la digitalización, que es el eje principal, la innovación y la formación. De esta forma, FCC Aqualia S.A., la Diputación de Ciudad Real y Emaser S.A. buscan asentar y, en su caso, extrapolar una gestión del agua más eficiente y sostenible.

El objetivo general del proyecto RealWater se centra en la digitalización del ciclo del agua 



# realwater

*Digitalizando el agua;  
Conectando el futuro de Ciudad Real*

Por todo ello, el alcance de RealWater persigue:

1. Cumplimiento normativo derivado de la aprobación del PERTE del agua (línea de actuación 1): de calidad (por la que deben asegurarse en todo momento las condiciones sanitarias y técnicas del agua), de cantidad (por la cual debe asegurarse en todo momento la dotación mínima diaria en litros/habitante) y de servicio (incluye un conjunto de aspectos que tienden a evitar o disminuir el impacto de ciertas contingencias).
2. La reducción de la demanda (y consumo) de recurso, la reducción de agua no registrada, y la mejora del sistema de saneamiento y depuración.
3. El fortalecimiento del marco de la gobernanza del ciclo urbano del agua y la transparencia en la relación con los ciudadanos. Los datos recogidos mediante los sistemas de medición de RealWater serán enviados al organismo de cuenca de manera electrónica, contribuyendo a la mejora de la gobernanza de los usos del agua en España.
4. La generación de empleo con alta cualificación técnica de manera coherente con los distintos grados de digitalización de cada uno de los ámbitos de actuación y con las necesidades específicas de RealWater.
5. La mejora del estado de las masas de agua y la propuesta de soluciones de mitigación y adaptación de los efectos derivados del cambio climático.

En este sentido, y con el objeto de contribuir mediante RealWater a la mejora del conocimiento y la eficiencia de los usos del agua en la provincia de Ciudad Real, se ha propuesto un plan de comunicación que permita que RealWater sea un modelo de referencia de integración y digitalización del ciclo urbano del agua en la provincia, capaz de nutrir de información a estos municipios para la mejora de información y el fomento de la coexistencia de la tecnología y la optimización de procesos.

Por todo ello, RealWater persigue los siguientes objetivos concretos:

La mejora de las condiciones de vida de la población de Ciudad Real, en general, y de los colectivos vulnerables, en particular.

La mejora de la eficacia y eficiencia en la gestión y de los recursos hídricos, a través del conocimiento de la eficiencia y las pérdidas de agua del sistema de abastecimiento, y del control y la mejora de la gestión de las fugas estructurales en las redes de distribución y acometidas de interés público.

La gestión eficiente e integrada en un modelo que fomenta la transparencia y la mejora de la gobernanza, y que incorpora puntos singulares del ciclo urbano del agua (captación y vertido) tanto al usuario final como a las administraciones locales y Estatales (ayuntamientos, Confederación Hidrográfica del Guadiana, Confederación Hidrográfica del 

PROYECTO RealWater

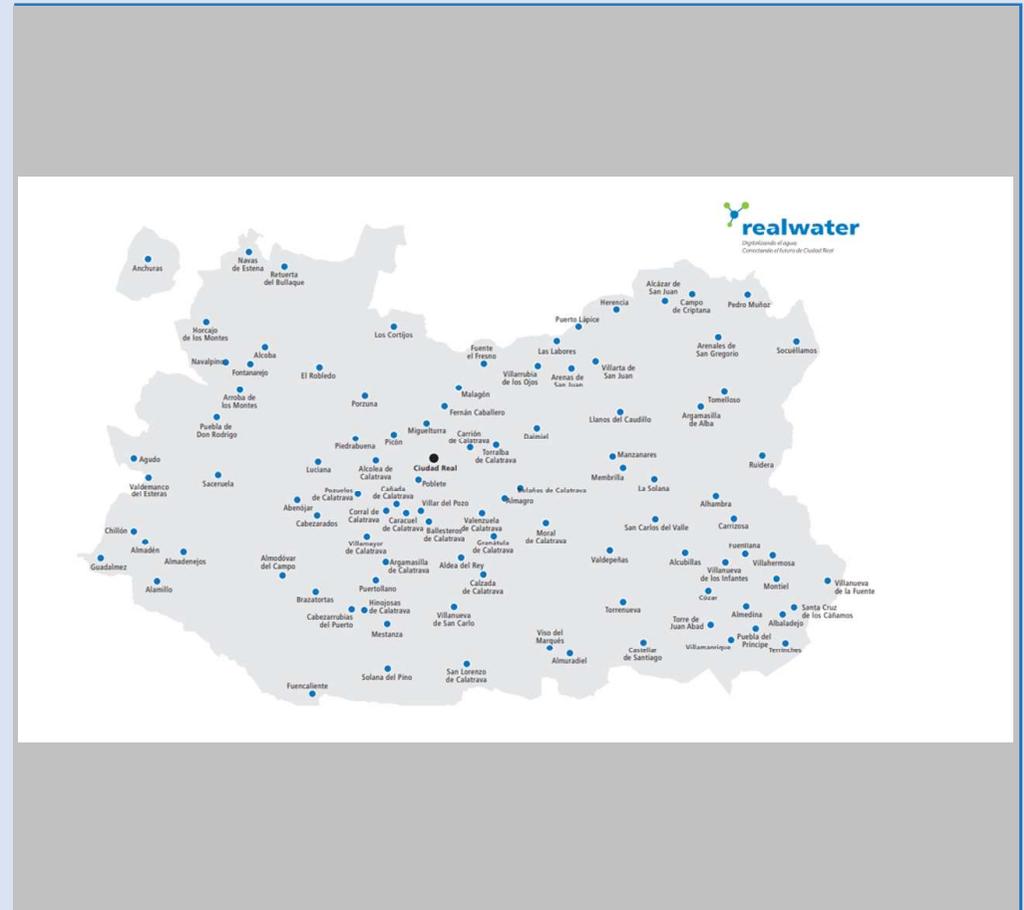
## 2. ENTIDAD/ES SOLICITANTE/S

La agrupación de FCC Aqualia, La Diputación Provincial de Ciudad Real y Emaser S.A. para la presentación del proyecto RealWater se debe a la búsqueda de sinergias entre las distintas entidades para llevar a cabo la digitalización del ciclo urbano del agua de la provincia de Ciudad Real.

Por un lado, la Diputación Provincial de Ciudad Real se encargará de llevar a cabo actuaciones de planificación y coordinación de los servicios del ciclo urbano del agua en los municipios de la provincia de Ciudad Real, desarrollando actuaciones como los planes de sequía para un total de 98 municipios o el estudio hidrológico de las masas de agua de toda la provincia.



## 3. MUNICIPIOS BENEFICIADOS



Digitalizando el agua;  
Conectando el futuro de Ciudad Real

Una agrupación de:



La provincia de Ciudad Real se encuentra situada en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha y está formada por 102 municipios con la ciudad de Ciudad Real como capital de la provincia, todos ellos beneficiados por RealWater..

La provincia cuenta con una población de 492.591 habitantes (INE 2021), una extensión de 19.813 km<sup>2</sup>, y una densidad de 24,86 hab./km<sup>2</sup>, muy por debajo de la media de España (92hab./km<sup>2</sup>), de los 102 municipios de la provincia de Ciudad Real, el 52% tienen una densidad inferior a 12,5 hab./km<sup>2</sup> y el 40,20% una densidad inferior a 8 hab./km<sup>2</sup>. Los municipios calificados como de extrema despoblación según el Anexo del Decreto



PROYECTO RealWater

## 4. PRINCIPALES ACTUACIONES

A01 Actuaciones en Planes de emergencia ante situaciones de sequía  
 A02 Protocolos y planes de vigilancia  
 A03 Planes integrales de gestión de los sistemas de saneamiento  
 A04 Auditoría hidráulica y planes para el control y la gestión de fugas estructurales  
 A05 Estudio hidrogeológico de las masas de agua  
 A06 Modelización cartográfica y numérica de las redes de abastecimiento y saneamiento  
 A07 Monitorización de los datos de volumen y calidad de agua detraída en origen en las captaciones  
 A08 Monitorización de los datos de volumen y calidad de agua en depósitos  
 A09 Digitalización integral de las estaciones de tratamiento de agua potable (ETAP)  
 A10 Digitalización integral en instalaciones de agua de distribución (Estaciones de bombeo)  
 A11 Reducción de ANR  
 A12 Monitorización en continuo de la calidad en las redes de distribución  
 A13 Gestión de abonados, telelectura de contadores  
 A14 Digitalización integral en instalaciones de redes primarias de saneamiento (Estaciones de bombeo)  
 A15 Monitorización del volumen y calidad influente (red alcantarillada)  
 A16 Digitalización integral de las estaciones de depuración de agua residual (EDAR)  
 A17 Monitorización y control de la calidad del vertido  
 A18 Actuaciones complementarias para la correcta digitalización

ID Actuación	Actuación	Tipología de Actuación
A01	Actuaciones en Planes de emergencia ante situaciones de sequía	A1
A02	Protocolos y planes de vigilancia	A2
A03	Planes integrales de gestión de los sistemas de saneamiento	A3
A04	Auditoría hidráulica y planes para el control y la gestión de fugas estructurales	A6
A05	Estudio hidrogeológico de las masas de agua	A7
A06	Modelización cartográfica y numérica de las redes de abastecimiento y saneamiento	A8
A07	Monitorización de los datos de volumen y calidad de agua detraída en origen en las captaciones	B1
A08	Monitorización de los datos de volumen y calidad de agua en depósitos	B1
A09	Digitalización integral de las estaciones de tratamiento de agua potable (ETAP)	B1
A10	Digitalización integral en instalaciones de agua de distribución (Estaciones de bombeo)	B1
A11	Reducción de ANR	B2
A12	Monitorización en continuo de la calidad en las redes de distribución	B2
A13	Gestión de abonados, telelectura de contadores	B2
A14	Digitalización integral en instalaciones de redes primarias de saneamiento (Estaciones de bombeo)	B3
A15	Monitorización del volumen y calidad influente (red alcantarillada)	B3
A16	Digitalización integral de las estaciones de depuración de agua residual (EDAR)	B3
A17	Monitorización y control de la calidad del vertido	B4
A18	Actuaciones complementarias para la correcta digitalización	B5
A19	Telecomunicaciones	B6
A20	Eficiencia energética	B7
A21	Integración sistema SCADA	C2
A22	Plataformas de transferencia con las administraciones públicas	C1
A23	Ciberseguridad en Sistemas Informáticos	C2
A24	Desarrollo de sistemas de gestión y herramientas digitales	C2
A25	Water Analytics Development	C2



PROYECTO RealWater

# 7. RESULTADOS ESPERADOS

1. **CONTRIBUCIÓN A LA MEJORA DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA Y DEL RESTO DE OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA.** La estrategia clave para la mejora del estado de las masas de aguas pasa por tener información para la toma de decisiones que incluya el nivel de detalle necesario para atajar o minimizar los problemas de calidad desde un primer momento.

2. **CONTRIBUCIÓN A LA MEJORA DE LA EFICACIA Y EFICIENCIA EN LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.** S, RealWater se centra en la realización de mejoras en los sistemas de suministro, es decir, tanto en las infraestructuras para el tratamiento del agua para consumo ubicadas en el ámbito geográfico del proyecto, como en el conjunto de elementos para el transporte y distribución (bombeos y depósitos).

3. **CONSIDERACIÓN DE LA COMPONENTE CLIMÁTICA: SOLUCIONES DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.** Se ha realizado una evaluación de los

4. **CONTRIBUCIÓN AL ABORDAJE DEL RETO DEMOGRÁFICO Y A LA MEJOR GESTIÓN DEL CICLO DEL AGUA EN LOS ENTORNOS RURALES.** Según la distribución de la población, hay 22 municipios beneficiados por el proyecto RealWater que cuentan con menos de 500 habitantes, 57 con una población entre 500 y 5.000 habitantes, 23 con una población superior a 5.000 habitantes. RealWater pretende impulsar un verdadero desarrollo rural realizando inversiones transformadoras. Para ello, se ha articulado en el marco del Plan de Medidas ante el Reto Demográfico. Concretamente, el proyecto RealWater beneficiará a un total de 102 municipios, de los que 37 de los municipios se encuentran calificados con extrema despoblación, según el Anexo del Decreto 108/2021, de 19 de octubre, por el que se determinan las zonas rurales de Castilla-La Mancha, conforme a la tipología establecida en el artículo 11 de la Ley 2/2021 de 7 de mayo, de Medidas Económicas, Sociales y Tributarias frente a la Despoblación y para el Desarrollo del Medio

6. **CONTRIBUCIÓN AL FOMENTO DE LA TRANSPARENCIA EN EL USO Y LA GESTIÓN DEL CICLO URBANO DEL AGUA.** El objetivo final de RealWater es dar un salto de calidad, tanto en la obtención como en el tratamiento y gestión de datos en núcleos poblacionales, como los definidos en la presente memoria. A su vez, se puede destacar que la implementación de esta solución es un piloto demostrativo en Castilla-La Mancha.

7. **APORTACIÓN AL AMEJORA DE LA GOBERNANZA DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRAULICO Y AL IMPULSO DE LA IMPLANTACIÓN DE LA NORMATIVA ASOCIADA.** RealWater contribuirá a la mejora de la gobernanza en la gestión y administración del dominio público hidráulico y al impulso en la implantación de la normativa asociada, todo ello en coordinación con las administraciones hidráulicas competentes, en especial, en consideración de las concesiones y autorizaciones administrativas asociadas.

