

# 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Los municipios del entorno rural de la provincia de Córdoba se enfrentan a una multitud de retos en la gestión del sistema de abastecimiento y saneamiento de su población, siendo el principal dar solución a la atomización y dispersión de los vecinos de sus términos municipales, planteando este hecho serias dificultades para un eficaz y eficiente servicio. Por este motivo y con la finalidad de realizar una mejora en el modelo de gestión y explotación de los servicios dentro del ciclo integral del agua de los que realizan gestión directa, se ha realizado una agrupación de 9 municipios del entorno rural de la provincia de Córdoba, liderados por el municipio cordobés de Carcabuey, siendo el resto de los municipios que componen la agrupación los siguientes: Almendinilla, Castro del Río, Fernán Núñez, Fuente-Tójar, Hornachuelos, Montalbán de Córdoba, Posadas y Rute. Por tanto, con el proyecto OCIMER, se mejorará la digitalización del ciclo integral de agua en varias comarcas de la provincia de Córdoba, como son: la Campiña Cordobesa, el Valle Medio del Guadalquivir, la Sierra de Córdoba y el Valle de los Pedroches. Estando todos estos municipios bajo la Demarcación Hidrográfica de la Confederación del Guadalquivir, abarcando a una población total de 48.974 personas (Según INE 2022) y una extensión de territorio de 1.872,76 km<sup>2</sup>.



El proyecto OCIMER tiene como objetivo principal modernizar la gestión del agua en los municipios involucrados. Para lograr esto, se implementarán intervenciones en todas las fases del ciclo del agua, desde la captación hasta la devolución al medio natural. Además, se creará un Sistema de Información Geográfica para gestionar la información generada y mejorar la eficiencia en la gestión del ciclo urbano del agua. La digitalización de la red permitirá detectar fugas, mejorar la eficiencia energética, y reducir costos de reparación y mantenimiento.

Los objetivos específicos incluyen el uso eficiente de los recursos hídricos, la optimización y disminución del consumo energético, la reducción de fugas en la red, mejorar la calidad del agua y el servicio al cliente, generar un ahorro económico y compromiso ambiental, y mejorar la gestión del ciclo urbano del agua a través de la digitalización.

En resumen, el proyecto OCIMER busca modernizar la gestión del agua en los municipios involucrados mediante la digitalización del ciclo urbano del agua y la implementación de un Sistema de Información Geográfica. Esto permitirá mejorar la eficiencia en la gestión del agua, reducir costos, mejorar la calidad del servicio y cumplir con objetivos de eficiencia energética y responsabilidad ambiental.

El proyecto de digitalización del ciclo urbano del agua abarca 9 municipios en la provincia de Córdoba, España. Estos municipios son Fernán-Núñez, Almendinilla, Carcabuey, Castro del Río, Fuente-Tójar, Hornachuelos, Montalbán de Córdoba, Posadas y Rute. Juntos, estos municipios tienen una población total de 48.974 personas (Según INE 2022) y una extensión de territorio de 2.073 km<sup>2</sup>.

El proyecto, llamado OCIMER, mejorará la gestión del agua en diversas comarcas de la provincia de Córdoba como son la Campiña Cordobesa, Valle Medio del Guadalquivir y Sierra de Córdoba. Todos estos municipios están bajo la supervisión de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. La digitalización permitirá una gestión más eficiente y sostenible del ciclo integral del agua en estas áreas.

En resumen, el proyecto tiene como objetivo principal conseguir un manejo más eficiente del ciclo del agua en el ámbito territorial OCIMER. Esto incluye modernizar y digitalizar las instalaciones de captación y depósitos de abastecimiento en alta, y en baja se busca solucionar el agua no registrada, mejorar la sectorización y fomentar la conciencia de ahorro de agua y la mejora de la calidad y transparencia del servicio. Además, en los municipios con competencias en saneamiento, se pretende mejorar la sensorización y la gestión de las aguas residuales para garantizar un servicio más eficiente y sostenible. En general, el proyecto busca aprovechar los avances tecnológicos para alcanzar una optimización del uso del agua y garantizar su abastecimiento a las poblaciones de manera sostenible.

## 2. ENTIDAD/ES SOLICITANTE/S

La entidad solicitante es la Agrupación de municipios liderada por el Ayuntamiento de Carcabuey y formada por los siguientes Ayuntamientos: Almedinilla; Castro del Río; Fuente Tójar; Fernán Núñez; Hornachuelos; Montalbán de Córdoba; Rute; y Posadas (todos ellos con la competencia en la gestión directa del ciclo urbano del agua)



Montalbán de Córdoba



Ayuntamiento de  
Castro del Río

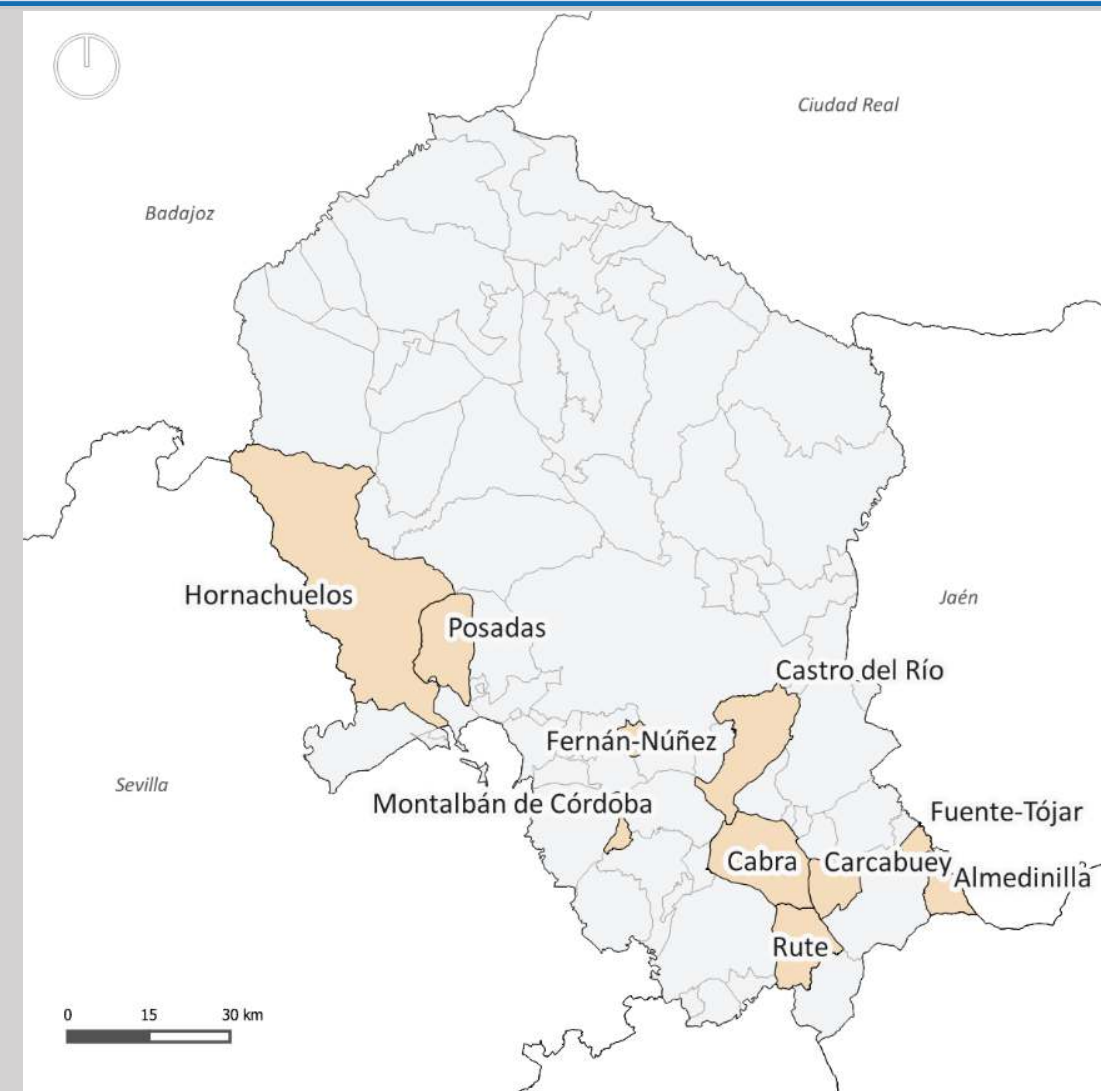


Ayuntamiento de  
**Hornachuelos**



Ayuntamiento de la  
Villa de Posadas

## 3. MUNICIPIOS BENEFICIADOS



La agrupación de municipios del proyecto OCIMER está liderada por el municipio Cordobés de Carcabuey. Nuestra agrupación abarca a 9 municipios, 3 comarcas de la provincia de Córdoba y 48.974 personas en total, lo que demuestra la importancia de este proyecto en una zona que requiere una gestión adecuada de sus recursos hídricos.



## 4. PRINCIPALES ACTUACIONES

En el proyecto OCIMER se llevarán a cabo las siguientes actuaciones ordenadas por su tipología.

### ACTUACIONES TIPO A

- ELABORACION DE PLANES DE SEQUIA, CONTROL SANITARIO DE AGUAS DE CONSUMO, GESTION INTEGRAL DE LOS SISTEMAS DE SANEAMIENTO, FOMENTO DE LA REUTILIZACION, CONTROL DE FUGAS ESTRUCTURALES, PROTECCION CONTRA AVENIDAS, MEJORA DEL CONOCIMIENTO HIDROGEOLOGICO DE LAS FUENTES DE SUMINISTRO.
- MODELIZACION DE REDES

### ACTUACIONES TIPO B:

- MEJORA DE LA EFICIENCIA DEL CIA
- LAS ACTUACIONES TIPO B1 SON:
- MEJORA DE LA DIGITALIZACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN INFRAESTRUCTURAS DE CAPTACIÓN Y REGULACIÓN
- LAS ACTUACIONES TIPO B2 SON:
- DIGITALIZACIÓN EN EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO EN BAJA. TELECONTROL E INSTALACIÓN DE CONTADORES INTELIGENTES
- LAS ACTUACIONES TIPO B3
- DIGITALIZACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO
- LAS ACTUACIONES TIPO B4
- DIGITALIZACIÓN Y CONTROL DE PUNTOS DE VERTIDOS
- LA ACTUACIÓN B6
- INSTALACIÓN Y MEJORA DE HERRAMIENTAS DE COMUNICACIONES PARA IMPLANTACIÓN DE LA TECNOLOGÍA IOT

### ACTUACIONES TIPO C

- C1. PLATAFORMA CIUDADANA DEL CIA
- C2.PLATAFORMA SMART DE GESTION CICLO INTEGRAL DEL AGUA

[A001]	ACTUACIÓN A1	Planes de emergencia ante situaciones de sequía.
[A002]	ACTUACIÓN A2	Protocolos de vigilancia, planes sanitarios y de gestión del control de la calidad de las aguas de consumo humano
[A003]	ACTUACIÓN A3	Planes integrales de gestión de los sistemas de saneamiento.
[A004]	ACTUACIÓN A4	Planes para el fomento del uso de agua regenerada
[A005]	ACTUACIÓN A5	Planes municipales de protección civil frente a situaciones de inundaciones, previsiones meteorológicas y sistemas de ayuda a la decisión.
[A006]	ACTUACIÓN A6	Estudios para el diagnóstico, el control y gestión de las fugas estructurales
[A007]	ACTUACIÓN A7	Desarrollo de estudios hidrogeológicos para la mejora del conocimiento de las aguas subterráneas y establecimiento de perímetros de protección de las captaciones prioritarias. Se incluirán en esta tipología la elaboración de planes directores de abastecimiento en alta y baja.
[A008]	ACTUACIÓN A8	Modelización cartográfica y numérica de las redes y sistemas de abastecimiento y saneamiento de todo el ciclo urbano (cartografía, topografía, modelación BIM, gemelos digitales, modelización hidráulica 3D, etc.). Se incluyen en esta tipología la elaboración de proyectos constructivos para la mejora de la red de abastecimiento y saneamiento.
Capítulo: B – MEJORA DE LA EFICIENCIA.		
[A009]	ACTUACIÓN B1.1	Digitalización y automatización de los pozos de extracción Fuente Tójar
[A010] a [A013]	ACTUACIÓN B1.2	Digitalización de sistema de distribución y almacenamiento hasta depósito
[A014]	ACTUACIÓN B1.3	Digitalización del sistema de control de dispositivos para el tratamiento de Agua
[A015] a [A023]	ACTUACIÓN B2.1	Sistema de telelectura en contador de usuario final
[A024] a [A032]	ACTUACIÓN B2.2	Digitalización de los principales sectores de núcleos urbanos
[A033] a [A041]	ACTUACIÓN B3.1	Control de parámetros de cantidad y calidad en colectores principales de la red de saneamiento.
[A042] a [A050]	ACTUACIÓN B4.1	Control de parámetros de cantidad y calidad de los principales puntos de vertido
[A051] a [A055]	ACTUACIÓN B6.1	Implementación y/o mejora de la red de comunicaciones
Capítulo: C – GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.		
[A095]	ACTUACIÓN C1.1	Despliegue de plataforma de transparencia en la gestión del ciclo integral del agua por municipio.
[A096]	ACTUACIÓN C2.1	Despliegue de plataforma de telegestión de todo el ciclo integral del agua por municipio.
[A097]	ACTUACIÓN C2.2	Despliegue de plataforma de Co-gobernanza con los Organismos de Cuenca, gestores del DPMT y SINAC por municipio.
[A098]	ACTUACIÓN C2.3	Despliegue de plataforma de Gestión 360 por municipio.

## 5. PRESUPUESTO

El proyecto OCIMER tiene un presupuesto total de: 5.967.689,18 €  
Seguidamente se muestra el presupuesto desglosado del proyecto:

- Presupuesto total Actuaciones tipo A: 1.145.000,03 €
- Presupuesto total Actuaciones tipo B1: 265.494,58 €
- Presupuesto total Actuaciones tipo B2: 1.664.351,57 €
- Presupuesto total Actuaciones tipo B3: 597.605,78 €
- Presupuesto total Actuaciones tipo B4: 478.918,98 €
- Presupuesto total Actuaciones tipo B6: 82.346,84 €
- Presupuesto total Actuaciones tipo C1: 296.752,50 €
- Presupuesto total Actuaciones tipo C2: 1.143.218,90 €

No se plantea por ningún miembro del proyecto otras fuentes de financiación.

Respecto al desglose de gastos del proyecto por tipología de gasto estos se dividen de la siguiente forma:

- Costes de personal: 415.156,43 €
- Costes de Asistencia Técnica y Contratos Externos: 2.514.424,68 €
- Costes de material inventariable: 2.545.363,27 €
- Costes Indirectos: 218.997,43 €

## 6. CRONOGRAMA

ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN	2025												2026					
		En	Fe	Mz	Ab	Mj	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abril	May	Jun
[A001]	Redacción de planes de emergencia ante situaciones de sequía para los municipios miembros de OCIMER					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10			
[A002]	Redacción de un planes sanitarios para los municipios miembros de OCIMER					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10			
[A003]	Redacción de un planes integrales para la gestión de los sistemas de saneamiento para los municipios miembros de OCIMER					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10			
[A004]	Redacción de un planes para el fomento del uso del agua regenerada para los municipios miembros de OCIMER					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10			
[A005]	Redacción de planes municipales de protección civil frente a situaciones inundación para los municipios miembros de OCIMER					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10			
[A006]	Redacción de un planes para el diagnóstico, el control y gestión de fugas estructurales para los municipios miembros de OCIMER					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	
[A007]	Desarrollo de estudios hidrogeológicos para la mejora del conocimiento de las aguas subterráneas y establecimiento de perímetros de protección de las captaciones prioritarias para los municipios miembros de OCIMER					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10			
[A008]	Desarrollo de una modelización cartográfica y numérica de las redes y sistemas de abastecimiento y saneamiento de todo el ciclo urbano para los municipios miembros de OCIMER					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13
[A009]	Digitalización y automatización de los pozos de extracción Fuente Tojar					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10			
[A010] a [A013]	Digitalización de sistema de distribución y almacenamiento hasta depósito					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10			
[A014]	Digitalización del sistema de control de dispositivos para el tratamiento de Agua					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10			
[A015] a [A023]	Sistema de telelectura en contador de usuario final					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13
[A024] a [A032]	Digitalización de los principales sectores de núcleos urbanos					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13
[A033] a [A041]	Control de parámetros de cantidad y calidad en colectores principales de la red de saneamiento.						1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12
[A042] a [A050]	Control de parámetros de cantidad y calidad de los principales puntos de vertido											1	2	3	4	5	6	7	8
[A051] a [A055]	Implementación y/o mejora de la red de comunicaciones					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13
[A056] a [A064]	Despliegue de plataformas de transparencia en la gestión del ciclo integral del agua						1	2	3	4	5	6		7	8	9	10		
[A065] a [A073]	Despliegue de plataforma de telegestión de todo el ciclo integral del agua					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13
[A074] a [A082]	Despliegue de plataforma de Co-gobernanza con los Organismos de Cuenca, gestores del DPMT y SINAC							1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	
[A083] a [A091]	Despliegue de plataforma de Gestión 360					1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13
[A092] a [A100]	Despliegue de Plataforma de intercambio de datos con el Observatorio Nacional de la Gestión del Ciclo del Agua							1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11
[A0101] a [A109]	Despliegue e implementación de modelos predictivos											1	2	3	4	5	6	7	8
[A110] a [A118]	Digitalización de condiciones meteorológicas en las cuencas de saneamiento							1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11



## 7. RESULTADOS ESPERADOS

El proyecto OCIMER busca optimizar el ciclo integral del agua en municipios rurales de Córdoba mediante la incorporación de tecnologías inteligentes. Para lograr este objetivo, se implementarán diversas medidas encaminadas a reducir el consumo de agua potable y mejorar su gestión, todo ello alineado con los objetivos y la planificación de cuenca.

Se espera conseguir un ahorro hídrico de entre el 15 y el 30% y un ahorro energético de entre un 10 y un 15%.

Se realizará un conjunto de planes de gestión del ciclo urbano del agua, enmarcado dentro de una Estrategia de Transición Hídrica para el conjunto de los municipios del ámbito OCIMER. El objetivo es optimizar la adecuación de las prácticas de operación en caso de sequía, cumplir con el marco establecido para la gestión y establecer líneas generales de operación de los recursos disponibles.

Con este proyecto se reducirán los costes y aumentará la eficiencia en la gestión de la información del ciclo urbano del agua, gracias a la implementación de un Sistema de gestión inteligente unificado.

Respecto al Reto demográfico y los colectivos vulnerables, el acceso a la subvención supondría dotar de financiación a las entidades locales con competencias asumidas en abastecimiento, para la mejora del suministro de agua potable, en donde el coste de estas actuaciones imposibilita la ejecución real, y cuyo efecto se traduce en ahorro de agua y energía, generando empleo tanto durante su construcción como en su explotación y mantenimiento, lo que permitirá fijar a la población en el territorio con la mejora de los servicios ofertados.

Con el proyecto OCIMER, se incrementará transparencia hacia los usuarios, la mejora del servicio al cliente y calidad del agua, y la generación de un ahorro económico y compromiso ambiental. Por otra parte, El proyecto establece un modelo de gobernanza en los Ayuntamientos integrantes que consiste en mejorar la coordinación y la transparencia en la gestión del ciclo urbano del agua. Se busca una colaboración estrecha entre la administración y los agentes socioeconómicos a través de un flujo constante de información precisa. Además, se integra a la ciudadanía en la toma de decisiones y se fomenta la participación y transparencia en los asuntos públicos locales mediante herramientas de divulgación y atención a la ciudadanía. En resumen, el proyecto OCIMER espera optimizar los recursos de municipios rurales mediante la implementación de soluciones tecnológicas compartidas y la participación activa de la ciudadanía. Además, de introducir la tecnología IoT en el ciclo urbano del agua con el fin de abordar los retos hidráulicos y de gestión a los que deben enfrentarse los municipios.

