

Digitalización del Ciclo Integral del Agua de Telde

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las principales carencias que presenta, a día de hoy, el ciclo integral del agua de Municipio de Telde, son derivadas de la baja y, en algunos casos nula, interconexión entre los elementos de red de las diferentes zonas del municipio y su falta de información instantánea. Esto provoca que en situaciones como las épocas de sequía, cuando las fuentes que abastecen a algunos núcleos del municipio se muestran insuficientes, o cuando aparece alguna avería en la red o la calidad del agua de alguna de las fuentes se ve alterada, se deja desabastecida a una parte de la población, mientras que los excedentes de otras zonas no pueden ser utilizados para abastecer a esas poblaciones aunque existan medios para la interconexión, ocurriendo de forma similar con las aguas residuales y regeneradas del municipio. Este proyecto nace con el objetivo de la "Digitalización del Ciclo Integral del Agua en el T.M. de Telde", consiste en aprovechar las palancas de la transformación digital del ciclo urbano del agua en el municipio de Telde, desarrollando un conjunto de actuaciones de planificación, sensorización y de herramientas de análisis, difusión y aprovechamiento de la información obtenida para afrontar los desafíos del impacto del cambio climático y global sobre los recursos hídricos y contribuir a la preservación y mejora del estado de las masas de agua.

El ciclo urbano del agua en el municipio de Telde presenta actualmente una situación de descripción de la misma. Con este punto de partida, el objetivo del proyecto descrito en la presente solicitud de ayuda es objetivo principal del proyecto, que puede descomponerse en los objetivos específicos siguientes:

- Objetivo analizar las necesidades de la red en tiempo real y disponer de herramientas para poder garantizar el suministro de agua para uso urbano en todas la poblaciones del municipio, con unos niveles adecuados tanto de calidad y cantidad del agua como de comportamiento, eficiencia de la red, tanto de redes de abastecimiento como en redes de regenerada. También evitar la contaminación y vertidos incontrolados de las redes de saneamiento.

El proyecto consiste en un conjunto de actuaciones que se describen a continuación:

- Mejorar el conocimiento de los usos del agua para consolidar una gestión integrada de los recursos hídricos y a la mejora de la eficiencia en el uso del agua en España, minimizando el impacto del cambio climático, puesto que descripción de la contribución a la mejora del conocimiento de los usos del agua.
- Incrementar la transparencia en la gestión del agua en España y de la información disponible por las administraciones, usuarios, consumidores, asociaciones en general de forma que se establezcan las bases para concienciar a la población y a los usuarios del agua del uso responsable y sostenible del agua y fortalecer y desarrollar las capacidades de las entidades gestoras del ciclo integral del agua, ya que descripción de la contribución al aumento de la transparencia en la gestión del agua
- Contribuir al cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos en la planificación hidrológica en las distintas masas de agua, a la lucha frente a la contaminación de las aguas, al cumplimiento de los caudales ecológicos y en general, al impulso a la gestión del dominio público hidráulico y la protección de las aguas, por medio de descripción de la contribución al cumplimiento de los objetivos ambientales del PHC.
- Generar empleo de alta cualificación técnica, invirtiendo en innovación y tecnología. El proyecto creará puestos de trabajo de perfiles altamente cualificados, e incorpora las soluciones innovadoras: solución innovadora 1, solución innovadora 2, solución innovadora 3.
- Telecontrol y telemando de las instalaciones, desde la sala de control, portátiles o dispositivos móviles, se puede actuar sobre las instalaciones realizando actuaciones como: cierre/apertura o regulación de válvulas, parada/arranque de estaciones de bombeo.
- Sistema de búsqueda de fugas en la red de abastecimiento, consistente en la realización de campañas en los sectores de la red mediante equipos de búsqueda de fugas (pre-localizadores, correladores, geófono y cámara videoscópica), además de disponer equipos de medición de caudales y realizar una campaña de renovación de redes.
- Implantación de un sistema de información geográfica (GIS), que permite tener georreferenciadas todas las infraestructuras gestionadas, y conocer aspectos fundamentales de las mismas (características: diámetro de tuberías, profundidad, material, pendiente, coordenadas, etc.). Esta herramienta permite minimizar los tiempos de actuación y disminuir los consumos energéticos a su vez, tanto en caso de averías, como para obras de mejora, ya que se conoce de antemano la información necesaria de los elementos sobre los que se va a actuar, sin tener que desplazarse físicamente hasta el lugar.

Con una duración prevista de 57 meses a partir del mes de abril de 2021 el proyecto demostrará una serie de soluciones tecnológicas digitales que permitirán obtener, integrar, procesar y explotar la información relativa al ciclo del agua para agregarla de manera centralizada a nivel municipal ante los organismos responsables y ante la propia ciudadanía.



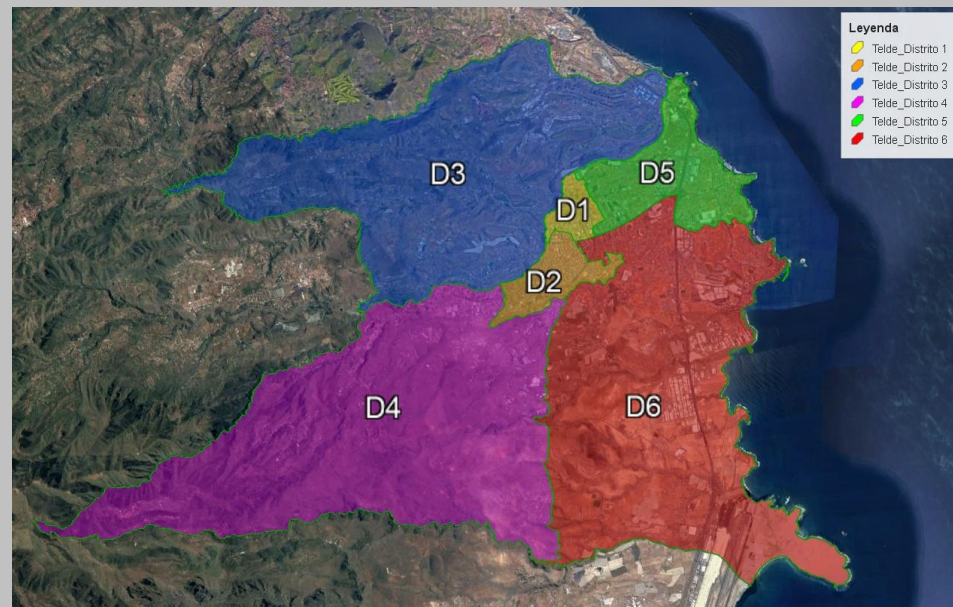
Digitalización del Ciclo Integral del Agua de Telde

2. ENTIDAD/ES SOLICITANTE/S

Aguas de Telde es una compañía con más de 20 años de vida, que ha contribuido significativamente al crecimiento y desarrollo de los municipios en los que presta servicio, en Telde desde el año 1.998 y en Valsequillo de Gran Canaria desde el año 2.002. En el año 2.010 se sumó la adjudicación del suministro de agua en el Aeropuerto de Gran Canaria.



3. MUNICIPIOS BENEFICIADOS



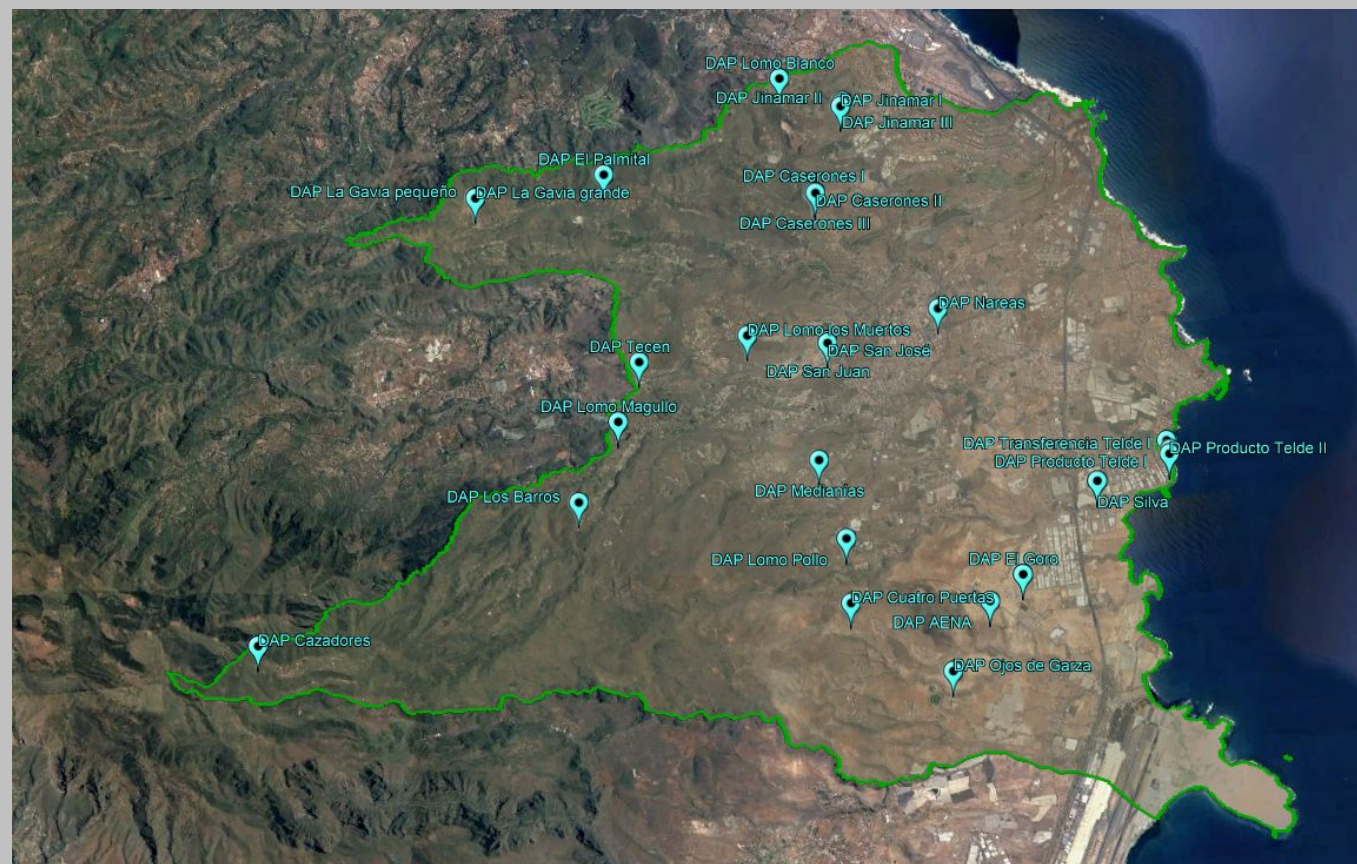
Telde es el municipio más extenso y poblado de la comarca oriental de la isla de Gran Canaria, con una extensión de 102,43 km², encontrándose a 9,5 kilómetros de la capital insular. La altitud es de 130 metros sobre el nivel del mar.

A fecha 1 de enero de 2023 con 103.175 habitantes y una densidad de población de 995,85 hab./km².

Digitalización del Ciclo Integral del Agua de Telde

4. PRINCIPALES ACTUACIONES

- A1** Planes de Emergencia por Sequía (A1)
- A2** Plan Director del Ciclo Integral del agua: Saneamiento (A3)
- A3** Plan Director del Ciclo Integral del agua: Regenerada (A4)
- A4** Plan Director del Ciclo Integral del agua: Abastecimiento (A7)
- A5** Proyecto Ampliación EDAM Telde II (A8)
- A6** Estudio viabilidad toma abierta para captación de agua de mar (A8)
- A7** Mejoras Sondeos IDAM Telde (B1)
- A8** Renovación Automatización IDAM Telde (B1)
- A9** Mejoras Telecomunicaciones Telecontrol (B2)
- A10** Sistema Cloración Automático (B2)
- A11** Mejoras EBAP Silva (B2)
- A12** Digitalización Calidad agua DAP y Redes (B2)
- A13** Mejora Automatización EDAR Silva (B3)
- A14** Digitalización Puntos Vertidos EBAR,s y EDAR,s (B4)
- A15** Adquisición equipos LoRAWan sustitución tecnología (B6)
- A16** Sistema de explotación de la información (C2)



Digitalización del Ciclo Integral del Agua de Telde

5. PRESUPUESTO

Desglose por actuación:				Desglose por ayuda solicitada:				Desglose por anualidad		Desglose por categoría de coste:	
A1 -	20.000,00 €	A9 -	47.186,80 €	A1 -	18.000,00 €	A9 -	33.030,76 €	2021:	49.618,53 €	1. Personal: 245.588,82 €	
A2 -	40.000,00 €	A10 -	20.000,00 €	A2 -	36.000,00 €	A10 -	14.000,00 €	2022:	17.286,32 €	2. Desplazamiento, alojamiento y manutención: 1.790,00 €	
A3 -	20.000,00 €	A11 -	15.000,00 €	A3 -	18.000,00 €	A11 -	10.500,00 €	2023:	30.057,92 €	3. Asistencia y contratos externos: 201.303,26 €	
A4 -	40.000,00 €	A12 -	160.000,00 €	A4 -	36.000,00 €	A12 -	112.000,00 €	2024:	631.092,70 €	4. Material inventariable: 227.498,41 €	
A5 -	15.000,00 €	A13 -	16.680,66 €	A5 -	13.500,00 €	A13 -	15.012,59 €	2025:	15.000,00 €	5. Material fungible: 11.145,83 €	
A6 -	14.000,00 €	A14 -	80.000,00 €	A6 -	12.600,00 €	A14 -	72.000,00 €			6. Otros costes: 7.430,55 €	
A7 -	38.162,59 €	A15 -	75.000,00 €	A7 -	26.713,81 €	A15 -	52.500,00 €			7. Auditoría: 22.291,66 €	
A8 -	112.025,42 €	A16 -	30.000,00 €	A8 -	78.471,79 €	A16 -	27.000,00 €			8. Indirectos: 26.006,94 €	
TOTAL: 743.055,47 €				TOTAL: 575.274,96 €				TOTAL: 743.055,47 €		TOTAL: 743.055,47 €	

6. CRONOGRAMA

ACTUACIONES		DURACIÓN (MESES)	INICIO	FINALIZACIÓN	AÑO EJECUCIÓN																			
					AÑO 2021				AÑO 2022				AÑO 2023				AÑO 2024				AÑO 2025			
					TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4	TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4	TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4	TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4	TRIM 1	TRIM 2	TRIM 3	TRIM 4
A1	PLANES EMERGENCIA POR SEQUÍA	12.00	EN-24	DIC-24													3	3	3	3				
A2	PLAN DIRECTOR SANEAMIENTO	12.00	EN-24	DIC-24													3	3	3	3				
A3	PLAN DIRECTOR REGENERADA	12.00	EN-24	DIC-24													3	3	3	3				
A4	PLAN DIRECTOR ABASTECIMIENTO	12.00	EN-24	DIC-24													3	3	3	3				
A5	PROYECTO AMPLIACION EDAM TELDE II	12.00	EN-24	DIC-24													3	3	3	3				
A6	ESTUDIO VIABILIDAD TOMA ABIERTA CAPTACIÓN AGUA DE MAR	12.00	EN-24	DIC-24													3	3	3	3				
A7	MEJORAS SONDEOS IDAM TELDE	30.00	JUN-22	DIC-24						3	3		3	3	3	3	3	3	3	3				
A8	RENOVACIÓN AUTOMATIZACIÓN IDAM TELDE	12.00	EN-24	DIC-24													3	3	3	3				
A9	MEJORAS TELECOMUNICACIONES TELECONTROL	41.00	AG-24	DIC-24			2	3		3	3	3	3		3	3	3	3	3	3				
A10	SISTEMA CLORACIÓN AUTOMÁTICO	28.00	SEP-22	DIC-24							1	3		3	3	3	3	3	3	3				
A11	MEJORAS EBAP SILVA	43.00	JUN-21	DIC-24		1	3	3		3	3	3	3		3	3	3	3	3	3				
A12	DIGITALIZACION CALIDAD AGUA DAP Y REDES	12.00	EN-24	DIC-24													3	3	3	3				
A13	MEJORA AUTOMATIZACIÓN EDAR SILVA	25.00	DIC-21	DIC-23				1		3	3	3	3		3	3	3	3						
A14	DIGITALIZACION PUNTOS VERTIDOS EBARS Y EDARS	12.00	EN-24	DIC-24													3	3	3	3				
A15	ADQUISICIÓN EQUIPOS LORAWAN SUSTITUCIÓN TECNOLOGÍA	12.00	EN-24	DIC-24													3	3	3	3				
A16	SISTEMA EXPLOTACION DE LA INFORMACIÓN	24.00	EN-24	DIC-25													3	3	3	3		3	3	3
TOTAL MESES		311.00	JUN-21	DIC-25																				

Digitalización del Ciclo Integral del Agua de Telde

7. RESULTADOS ESPERADOS

El proyecto “Digitalización del Ciclo Integral del Agua en el T.M. de Telde” ha sido concebido desde su fase más inicial teniendo en consideración y asegurando una fuerte alineación con los objetivos generales dispuestos en el artículo 27.3 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional para el municipio de Telde, perteneciente a la DHGC, donde se tendrán en cuenta las reglas y medidas previstas por el órgano responsable, Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria.

Actuaciones de saneamiento y depuración: generación de empleo tanto durante la fase de construcción de las infraestructuras como de su explotación y mantenimiento, permitiendo la fijación de población en el municipio y mejorando el estado de la calidad de las aguas.

Mejora de la eficiencia en las redes de abastecimiento: la reducción de pérdidas en las redes de distribución y las actuaciones de reparación y mejora en los depósitos e instalaciones proporcionará una mejora en el suministro de agua potable a través del ahorro de agua y energía. Todo ello se traduce en una mejor calidad de los servicios ofertados por lo que impulsará el asentamiento de la población en el municipio.

Impulsa la economía circular: correcta gestión de los residuos durante el desarrollo del proyecto, a través de la recogida, tratamiento, reutilización y reciclado de los mismos, fomentará un modelo económico circular consiguiendo un consumo más sostenible y respetuoso con el medio ambiente.

Conservación de la biodiversidad terrestre y marina: la renovación y mejora de las infraestructuras asociadas a la gestión del ciclo del agua favorece la conservación de los ecosistemas terrestres y marinos lo que aportará un mejor bienestar y calidad de los habitantes del municipio, ya que reduce la vulnerabilidad ante los desastres, mejora la calidad y cantidad de los recursos hídricos, aporta capacidad productiva y fertilidad a los suelos, etc.

Fomenta la digitalización: desarrollo de sistemas de información electrónicos que proporciona el acceso a la información principalmente de los colectivos de ciudadanos más vulnerables y menos familiarizados con las tecnologías de la información, reduciendo la brecha digital en el municipio. El aprovechamiento de las herramientas digitales conlleva una mejora en la empleabilidad, y en la alfabetización y competencias digitales promoviendo de esta manera el emprendimiento y la cualificación e inserción laboral de trabajadores y población afectados por el rápido avance de las tecnologías.

Acercamiento de los servicios digitales a la ciudadanía: el incremento en la transparencia en la gestión del agua beneficia el acercamiento de la información disponible a los ciudadanos a las zonas más alejadas y despobladas del municipio, disminuyendo la necesidad de desplazamientos y facilitando el acceso a los servicios electrónicos.

Promoción de Territorios Inteligentes: el impulso de iniciativas que fomentan el uso de las TIC benefician el avance hacia una Smart City facilitando la prestación de servicios públicos inteligentes a los habitantes y asegurando la sostenibilidad del territorio a largo plazo.

Eficiencia y sostenibilidad energética: la disminución de posibles roturas, fugas o pérdidas de agua permitirá una mejora en el ahorro energético, sostenibilidad ambiental y habitabilidad. Permitirá prevenir el suministro de agua de mala calidad mejorando la salud de los ciudadanos.

