

Proyecto de digitalización del ciclo urbano del agua en el municipio de Marín (Pontevedra)

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Concello de Marín, presta los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado en los núcleos de Ardán (Santa María), O Campo (Santa María), Marín (San Xulián de Afora), Santa María de Porto e San Xulián de Marín, Mogor (San Xurxo), Piñeiro (Santo Tomé) y Seixo (Nosa Señora do Carme). En este Proyecto se identifica y programa los cambios y mejoras tecnológicas necesarias para conseguir dar un salto evolutivo hacia la digitalización completa de la gestión del ciclo integral del agua, con el objeto de alcanzar un servicio focalizado en la recogida de datos de forma digital, de tal manera que las decisiones de operación que se tomen sean perdurables, resiliente y adaptables. Se han identificado 5 bloques de actuaciones para dar cumplimiento a los requerimientos del PERTE, dentro de los cuales se engloban 24 actuaciones seleccionadas de las diferentes tipologías establecidas en las convocatorias, con el objetivo final de la mejora de la calidad de gestión de los recursos hídricos y acercar la gestión que realiza el Concello a los usuarios.

El Proyecto consta de 24 Actuaciones agrupadas en 5 bloques:

- BLOQUE I: Actuaciones destinadas a la elaboración de documentos de planificación, gestión y diagnóstico del ciclo urbano del agua en el municipio de Marín.
- BLOQUE II: Actuaciones destinadas a la digitalización y sensorización para la mejora de control y eficiencia de las instalaciones del servicio de abastecimiento de agua potable y su traslado a las entidades responsables.
- BLOQUE III: Actuaciones destinadas a la digitalización y sensorización para la mejora de control y eficiencia de las instalaciones del servicio de saneamiento y su traslado a las entidades responsables.
- BLOQUE IV: Actuaciones destinadas a la mejora de la eficiencia de la red de distribución.
- BLOQUE V: Actuaciones destinadas al desarrollo de sistemas de información, herramientas digitales, plataformas de acceso y transparencia de información que fomenten la comunicación con los usuarios y entidades responsables

Las actuaciones se han seleccionado siguiendo dos directrices principales: la primera es los nuevos requerimientos de esta Segunda Convocatoria, en relación con la redacción de Planes para acelerar el cumplimiento de la normativa sectorial asociada y que promueva la mejora de la eficiencia en la gestión del ciclo urbano del agua y las necesidades propias de mejora del rendimiento, digitalización del servicio y reducción del impacto ambiental del Concello de Marín.

Este Proyecto, identifica las mejoras y digitalizaciones necesarias para alcanzar una evolución digital e innovadora del ciclo urbano del agua, desde la captación hasta la reutilización que requerirá la implantación de nuevas tecnologías y plataformas digitales cuyo objetivo principal es mejorar la eficiencia y la calidad del servicio. Con este Proyecto se pretende además, abordar los desafíos globales del sector del agua, como el cambio climático, la creciente legislación sobre la calidad del agua, los costos energéticos, la eficiencia en el uso de recursos y la transparencia en el acceso a datos por parte de los usuarios y las entidades responsables, entre otros.

Los avances en la gestión de datos y el despliegue efectivo de la inteligencia artificial están haciendo realidad el desarrollo de estrategias de eficiencia en la gestión de los recursos hídricos cada vez más inteligentes y competitivos abordando, no solo la modernización de las redes y sistemas, sino que se presentan líneas interesantes para la exploración y el desarrollo futuro, asegurando así su perdurabilidad.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código QR en <https://sede.concellodeamarin.es>

FIRMANTE: FECHA
MARÍA PABLO VAZQUEZ-Alcaldesa - 22/12/2023
Secretaría de Estado de Función Pública, C=ES - 22/12/2023 10:09:43

EXPEDIENTE : 2023SU170-077
Fecha: 13/12/2023
Hora: 00:00
Und. reg: REGISTRO GENERAL



Proyecto de digitalización del ciclo urbano del agua en el municipio de Marín (Pontevedra)

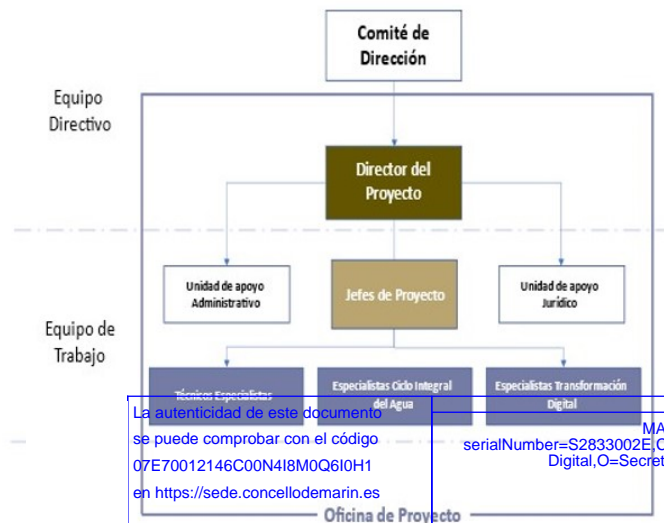
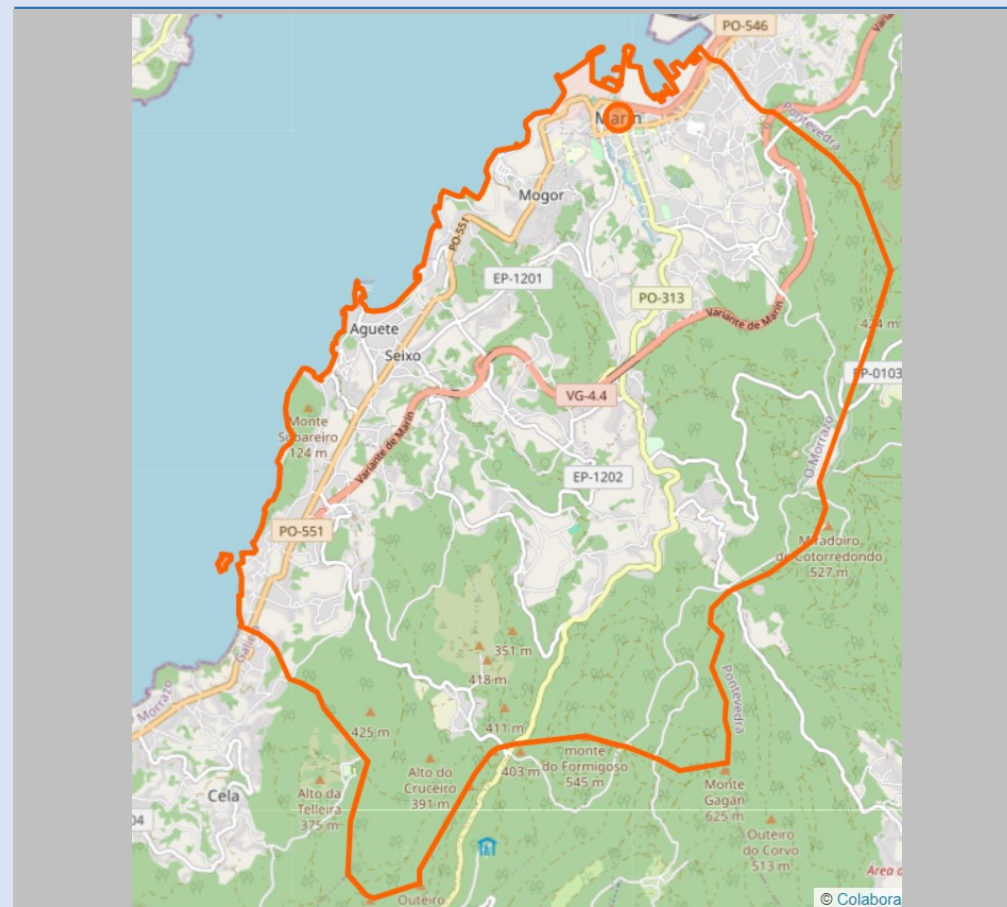
2. ENTIDAD/ES SOLICITANTE/S

La entidad solicitante es el Ayuntamiento de Marín.

El Concello de Marín gestiona los sistemas de abastecimiento y saneamiento para el Municipio.

El servicio se abastece del agua procedente de las captaciones gestionadas por el Concello de Pontevedra y por las captaciones propias procedentes de los manantiales de castiñeiras y de Cadrelo. La red de distribución tiene una longitud de 99,6 km y la red de saneamiento es de 107 km, con 50 puntos de vertido en todo el Municipio.

3. MUNICIPIOS BENEFICIADOS



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E70012146C00N4I8M0Q6I0H1 en <https://sede.concellodemarin.es>

serialNumber=S2833002E CN=Sello de tiempo TS@ - @firma, O=Secretaría de Estado de Función Pública C=ES - 22/12/2023 10:09:43

FIRMANTE - FECHA

MARIA RAMALLO VAZQUEZ-Alcalde/a - 22/12/2023

Actualmente, el Concello de Marín presta los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado en los núcleos de Ardan (Santa María), O Campo (Santa María), Marín (San Xulián de Afora), Santa María de Porto e San Xulián de Marín, Mogor (San Xurxo), Piñeiro (Santo Tomé) y Seixo (Nosa Señora do Carme), prestando servicio a un total de 24.034 habitantes según la última revisión del Padrón Municipal de 2022, fecha 1 de enero de 2022, realizada por el Instituto Nacional de Estadística (IN

Und. reg: REGISTRO GENERAL

Proyecto de digitalización del ciclo urbano del agua en el municipio de Marín (Pontevedra)

4. PRINCIPALES ACTUACIONES

Redacción y/o actualización de planes y estudios:

A003. Plan Director Alcantarillado.

A004. Redacción del Plan de actuación en referencia al diagnóstico, control y gestión de fugas estructurales.

A005. Plan Director Abastecimiento.

A006. Estudio Hidrogeológico.

Modelos matemáticos, GIS:

A007. Modelo matemático de red de distribución.

A008. Actualización del software de información geográfica de redes (GIS).

A009. Modelo matemático red de saneamiento.

Comunicación de datos con Órganos Oficiales:

A015. Sensorización de parámetros meteorológicos.

Mejora eficiencia energética:

A020. Aplicación de IA al Control de la explotación y calidad del agua

Ciberseguridad:

A024. Ciberseguridad integral de servidores y redes internas, extranet y accesos a información para agentes interesados.

Plataformas:

A021. Actualización de la página web para la mejora de la transparencia y acceso a la información de los usuarios.

A023. Plataforma de supervisión de ciclo integral del agua (CIA).

Redacción y/o actualización de planes y estudios	A003. Plan Director Alcantarillado.
	A004. Redacción del Plan de actuación en referencia al diagnóstico, control y gestión de fugas estructurales.
	A005. Plan Director Abastecimiento.
	A006. Estudio Hidrogeológico.
Modelos matemáticos, GIS	A007. Modelo matemático de red de distribución.
	A008. Actualización del software de información geográfica de redes (GIS).
	A009. Modelo matemático red de saneamiento.
Comunicación de datos con Órganos Oficiales	A015. Sensorización de parámetros meteorológicos.
Mejora eficiencia energética	A020. Aplicación de IA al Control de la explotación y calidad del agua
Ciberseguridad	A024. Ciberseguridad integral de servidores y redes internas, extranet y accesos a información para agentes interesados.
Plataformas	A021. Actualización de la página web para la mejora de la transparencia y acceso a la información por parte de los usuarios.
	A023. Plataforma de supervisión de ciclo integral del agua (CIA).

FIRMANTE - FECHA

MARIA RAMALLO VAZQUEZ-Alcaldesa - 22/12/2023
serialNumber=S2833002E,CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,OU=Secretaría General de Administración Digital,O=Secretaría de Estado de Función Pública,C=ES - 22/12/2023 10:09:43

EXPEDIENTE : 2023SU170-077

Fecha: 13/12/2023

Hora: 00:00

Und. reg: REGISTRO GENERAL



[illegible]

Proyecto de digitalización del ciclo urbano del agua en el municipio de Marín (Pontevedra)

7. RESULTADOS ESPERADOS

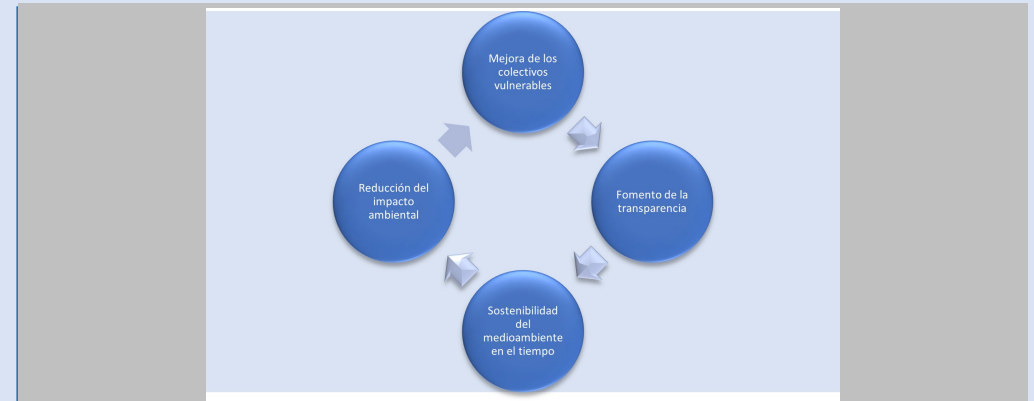
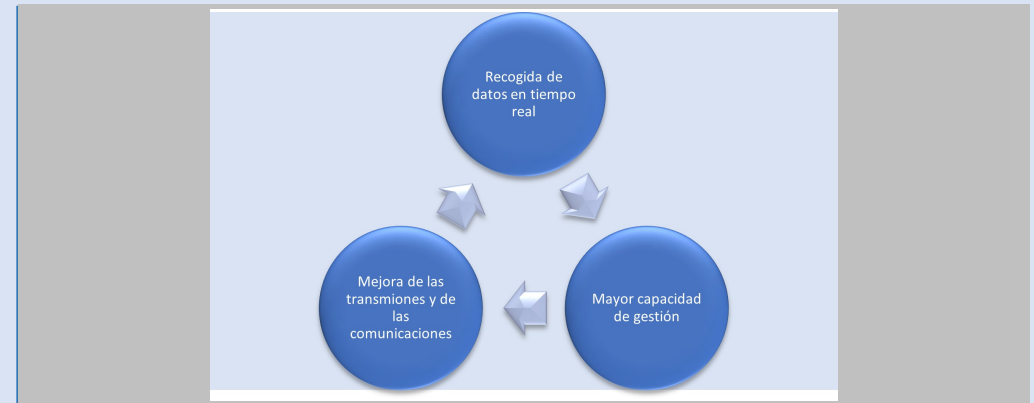
El número de habitantes beneficiados por la implantación del Proyecto de digitalización y sus actuaciones asciende a la cantidad de 24.034.

- Se realizarán actuaciones enfocadas a la mejora de la eficiencia y la eficacia en la gestión de los recursos hídricos y la reducción de ANR en el Concello, como Planes de control de Fugas, implantación de contadores con telelectura y Planes Directores.
- Otras actuaciones, están enfocadas a la sensorización y monitorización de captaciones, depósitos, aliviós y vertido que permitirá tener un control exhaustivo de los componentes de la red y posibilitará la elaboración de pruebas y modelos matemáticos de funcionamiento.
- Además, para gestionar estos datos de forma eficiente, se propone la implantación de diferentes plataformas para tomar decisiones basadas en el dato e informar a los usuarios y entidades responsables.

Se considera que la gestión del agua es un punto clave en el cambio climático, ya que el derroche y el uso ineficiente del agua tienen un efecto directo en el medio ambiente y en su funcionamiento natural, por lo que se plantean actuaciones como estudios hidrogeológicos para mitigar las presiones sobre las masas subterráneas de agua.

Además, las actuaciones de tipo técnico, contribuyen en gran medida y de forma complementaria al abordaje del reto demográfico, a la mejora de las condiciones de vida de los colectivos vulnerables y al fomento de la transparencia, ya que por una parte aseguran la prestación de un servicio de ciclo urbano del agua de calidad en lo que a garantía de suministro y estabilidad, y por otra, al basar la gestión en el dato, se incrementa de forma importante la capacidad de análisis técnico y de gestión.

El Proyecto tiene un fuerte carácter innovador, con el objetivo de digitalización holística de una ciudad de tamaño mediano, y a la especialización y formación de todos los agentes que se encuentran implicados de forma directa o indirecta dentro de las actuaciones propuestas. Se comprueba que el "salto digital" es aplicable a todo tipo de núcleos urbanos y no solo a los de gran tamaño, plantando actuaciones como la implantación de modelos matemáticos, de planes y estudios, aplicaciones basadas en IA y ciberseguridad, entre otras, dotan al Proyecto de innovación frente a lo que había hasta la fecha en España, siendo estos resultados extraídos de un modelo de gestión global que presenta interesantes líneas donde exp



La autenticidad de este documento se puede comprobar en el Portal de Datos de un Concello Digital en <https://sede.concellodeamarin.es>

EXPEDIENTE : 2023SU170-077
Fecha: 13/12/2023
Innovación, transparencia y sostenibilidad
Unid. reg. REGISTRO GENERAL

