

MAR2PROTECT en pocas palabras

Se seleccionaron **7 sitios de demostración** (5 en la UE y 2 a nivel internacional en Túnez y Sudáfrica) para que fueran representativos de un **amplio panorama** en cuanto a condiciones climáticas, tipo de contaminación de las aguas subterráneas, fuentes de agua utilizadas para la Recarga Gestionada de Acuíferos (MAR, por sus siglas en inglés *Managed Aquifer Recharge*) y contexto político/social para maximizar el potencial de réplica del enfoque holístico y el impacto de MAR2PROTECT.

Todos los sitios de demostración incluyen un **acuífero costero afectado por la intrusión salina**. Los sitios de demostración también se eligieron cuidadosamente por su grado de madurez a partir de proyectos anteriores desarrollados con éxito por los socios.

Estuario del río Lima, Portugal

Extenso acuífero costero. Intrusión salina y contaminación difusa. Soluciones naturales utilizando marismas

Katwijk, Países Bajos

Acuífero Dunal, intrusión salina. MAR con agua superficial

Nabeul, Túnez

Acuífero costero sobreexplotado. Intrusión salina y contaminación difusa. MAR que utiliza ARM y aguas superficiales

Emilia-Romaña, Italia

Acuífero costero. Intrusión salina y contaminación difusa. MAR con ARM

Cape Flats, Sudáfrica

Acuífero costero. Intrusión salina y contaminación difusa. MAR que utiliza ARM

Frielas, Portugal

Acuífero costero. Intrusión salina. MAR utilizando ARM

Marbella, Spain

Acuífero costero. Intrusión salina. MAR utilizando aguas subterráneas de un acuífero aguas arriba

ARM: Aguas Residuales Municipales



¡SÍGUENOS!

www.mar2protect.eu



MAR2 PROTECT

Prevenir la contaminación de las aguas subterráneas relacionada con el cambio global y climático mediante un enfoque holístico basado en la recarga gestionada de los acuíferos

Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte Europa de la Unión Europea a través del acuerdo de subvención nº GA 101082048



Funded by the European Union

El proyecto

MAR2PROTECT proporcionará un enfoque holístico para prevenir la contaminación de las **aguas subterráneas** (GW, por el acrónimo en inglés *Groundwater*) debida a los impactos del cambio climático, a través de diferentes tecnologías innovadoras.

La idea principal consiste en una herramienta apoyada en la **Inteligencia Artificial** que recibirá información en tiempo real de sensores colocados en lugares de riesgo donde se implementarán las tecnologías, entre otra información de vital importancia (tecnologías innovadoras, preferencias de los agentes sociales, evaluación de riesgos...).

La herramienta se basa en un enfoque de **Recarga Gestionada de Acuíferos** de nueva generación para mejorar la calidad y cantidad de las GW. El núcleo de la innovadora Recarga Gestionada de Acuíferos es el **Sistema de Ayuda a la Toma de Decisiones M-AI-R**, que incorporará información tecnológica y de compromiso social mediante una evaluación basada en Inteligencia Artificial para mejorar la calidad de las GW.

Socios

El consorcio está formado por **11 socios**: 9 de 6 países europeos (incluida Suiza) y 2 internacionales (Túnez y Sudáfrica).

El consorcio cubre Europa de Sur a Norte, incluyendo un socio del Este (Lituania) con competencias complementarias en la investigación del agua. **Dos socios internacionales**, situados en el sur y el norte de África (República de Sudáfrica y Túnez), aportarán dos demos con características diferentes y garantizarán una fuerte colaboración internacional dentro del proyecto.



Objetivos

Para prevenir la contaminación de las aguas subterráneas, el proyecto europeo MAR2PROTECT se centrará en estos **9 objetivos específicos**:

- Prevenir la contaminación de las GW relacionada con MAR mediante el desarrollo de **9 tecnologías rentables** para la eliminación y (bio)degradación de la salinidad y los contaminantes emergentes.
- Prevenir la contaminación** de las GW procedente de la **agricultura**.
- Desarrollar sistemas innovadores de detección integrados en tiempo real y métodos analíticos interconectados a través de una **plataforma IoT** para la monitorización de contaminantes.
- Predecir los efectos** del cambio global y climático en la calidad de las GW.
- Elaborar estrategias de gestión de las GW mediante el desarrollo de un sistema de apoyo a la toma de decisiones basado en **técnicas de Inteligencia Artificial**.
- Aumentar el papel de los **agentes sociales** en la prevención de la contaminación del agua y la gestión de las GW.
- Integrar y validar las tecnologías de MAR2PROTECT y las acciones de compromiso social en **7 sitios de demostración**.
- Facilitar el uso** de los resultados del proyecto en la prevención de la contaminación del agua y la gestión de las GW.
- Fomentar que el **mercado adopte** las tecnologías y las acciones de compromiso social.

Sitios de demostración

Para garantizar un alto potencial de replicación, el sistema de ayuda a la toma de decisiones M-AI-R recopilará información de 7 sitios de demostración en 4 países europeos y 2 en países no europeos.



1. Katwijk, Países Bajos



2. Nabeul, Túnez



3. Frielas, Portugal



4. Emilia-Romaña, Italia



5. Cape Flats, Sudáfrica



6. Marbella, España



7. Estuario del río Lima, Portugal

Metodología



SITIOS DE DEMOSTRACIÓN 1. IHE, DU 2. ISS 3. NOVA, AdTA 4. UNIBO, HERA 5. SU 6. CET 7. CII

Comunicación y difusión FEU

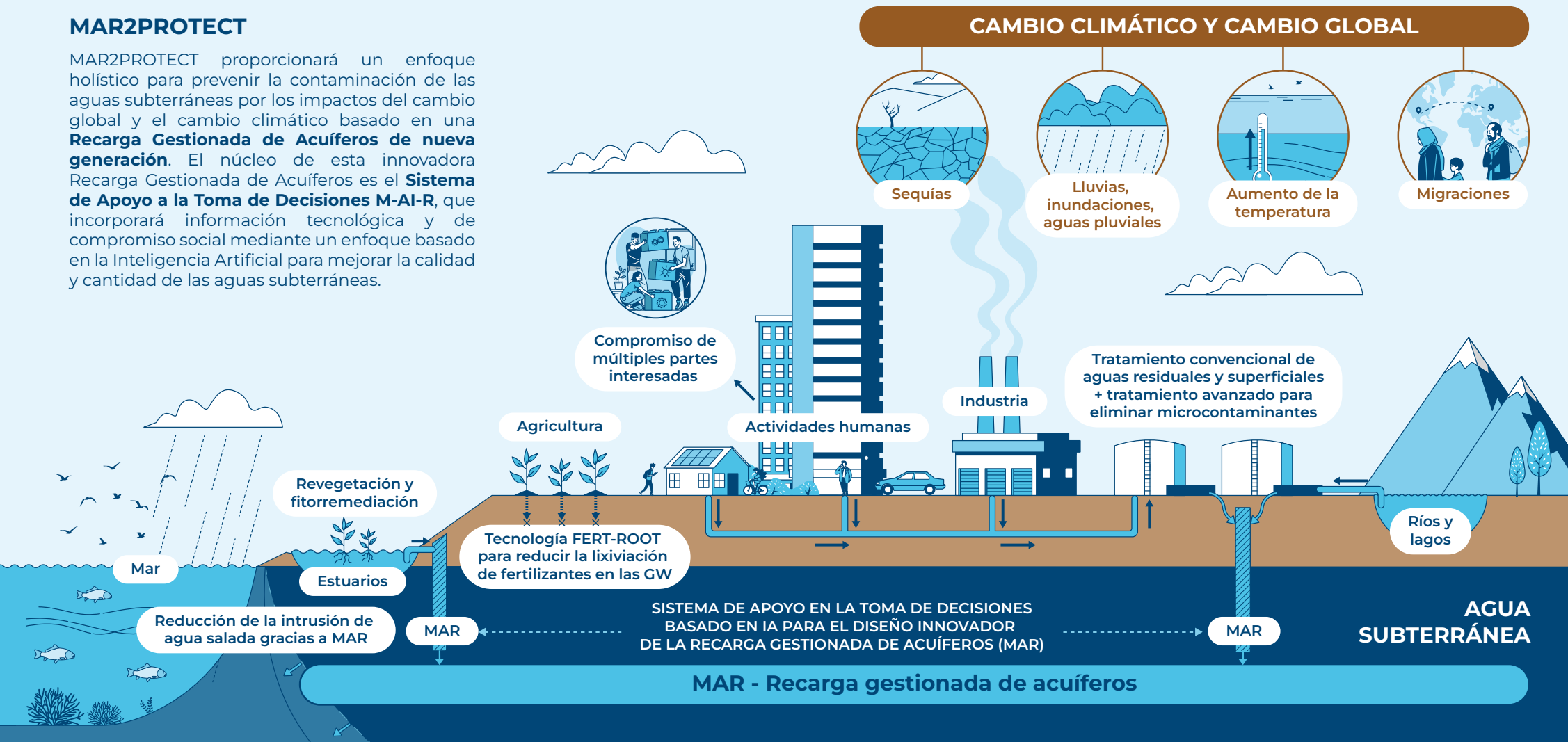
Creación de redes con otras iniciativas y agrupaciones de la UE FEU, NOVA

Casos empresariales, estrategia de PI y explotación AQ, FEU

Socios: FCT NOVA (NOVA); UNIBO; FEUGA (FEU); CIIMAR (CII); CETAQUA (CET); AQUATEC (AQ); IHE DELFT (IHE); IT; ISSBAT (ISS); KTU; SUWI (SU).
Socios asociados: AdTA; FHNW, DUNEA (DU); Ciudad del Cabo (CT).
Abreviaturas/Acrónimos: Cambio global (CG); Cambio climático (CC); Internet de las cosas (IoT); Evaluación medioambiental del ciclo de vida (E-LCA); Coste del ciclo de vida (LCC); Evaluación del ciclo de vida social (S-LCA); Comunidad de práctica (CoP, por sus siglas en inglés Community of Practice)

MAR2PROTECT

MAR2PROTECT proporcionará un enfoque holístico para prevenir la contaminación de las aguas subterráneas por los impactos del cambio global y el cambio climático basado en una **Recarga Gestionada de Acuíferos de nueva generación**. El núcleo de esta innovadora Recarga Gestionada de Acuíferos es el **Sistema de Apoyo a la Toma de Decisiones M-AI-R**, que incorporará información tecnológica y de compromiso social mediante un enfoque basado en la Inteligencia Artificial para mejorar la calidad y cantidad de las aguas subterráneas.



SISTEMA DE APOYO EN LA TOMA DE DECISIONES BASADO EN IA PARA EL DISEÑO INNOVADOR DE LA RECARGA GESTIONADA DE ACUÍFEROS (MAR)

MAR - Recarga gestionada de acuíferos