



Tailoring Hybrid Membrane Process for Sustainable Drinking Water Production

Tailoring Hybrid Membrane Process for Sustainable Drinking Water Production

COORDINADOR DEL PROYECTO:

Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I.P. (LNEC)

ENTIDADES COLABORADORAS:

Águas do Algarve, SA (AdA)

DATOS DE CONTACTO:

Project Manager: LNEC

Email: mjrosa@lnec.pt

Nombre y apellidos: Maria João Rosa

Teléfono: 351218443625

OBJETIVOS:

El proyecto Hymemb tiene como objetivo general demostrar la factibilidad y sostenibilidad de procesos avanzados de membrana para el tratamiento de agua potable, con el fin de proveer una barrera más segura y resiliente contra contaminantes emergentes, con un menor impacto medioambiental.

Los objetivos específicos son:

- Desarrollar un proceso híbrido innovador, utilizando membranas de presión baja de cerámica (microfiltración – MF) y carbón activo en polvo (PAC);
- Llevar a cabo un test de campo de dos años del prototipo PAC/MF, para demostrar su efectividad, seguridad y eficiencia y para comparar el proceso avanzado con los procesos de tratamiento convencionales;
- Esbozar directrices recomendadas [para distintos escenarios de agua potable en zonas portuguesas y europeas] en la aplicación de PAC/MF para un control seguro de la UE con una reducida huella de carbono, por ejemplo, con una reducción del 15% en el consumo de químicos de la producción de lodo, manteniendo un consumo mínimo de energía;
- Llevar a cabo un análisis de coste-beneficio del proceso utilizando archivos de datos recopilados durante el proyecto e indicadores sociales de las actitudes de los stakeholders hacia los procesos de membranas. De esta manera, Hymemb espera identificar oportunidades potenciales utilizando tecnología PAC/MF en tratamiento de agua potable.

RESULTADOS ESPERADOS:

Innovación tecnológica

- Directrices para una óptima aplicación de PAC/MF en el tratamiento de agua potable en Europa
- Herramienta para hacer una evaluación competitiva de la adición convencional de PAC y del proceso PAC/MF

Innovación social

- Caracterización de las actitudes de los stakeholders hacia la tecnología de membranas
- Análisis de beneficio cruzado del proceso PAC/MF – cuándo, dónde y cómo utilizar la tecnología

Impacto en la sociedad, calidad de vida y economía

- Suministro de agua potable
- Desarrollo territorial (por ejemplo, turismo) en Algarve y regiones internas donde el cambio climático está desafiando el suministro de agua.