

La Politècnica de València apunta que la energía solar reduce en una cuarta parte el coste de las desaladoras

El abaratamiento del agua desalada con energía fotovoltaica hace viable su uso en zonas con agricultura productiva

En cuencas muy afectadas por la sequía como la del Segura se podría rebajar el coste del agua desalada a menos de a 0,4 €/m³



Placas solares en una desaladora. / UPV



Rafel Montaner

València 17 JUN
2024 12:07

Un estudio liderado por investigadores del Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente (IIAMA) de la Universitat Politècnica de València (UPV) destaca el **potencial de la energía solar fotovoltaica, para la optimización, eficiencia energética y reducción de costes de las desalinizadoras**. El trabajo profundiza en los retos de la desalación en España, y ha sido publicado en la revista *Marine Science and Engineering*. Sus autores, Miquel Àngel Martínez Medina, Miguel Ángel Pérez Martín y Teodoro Estrela Monreal, subrayan que combinar **la energía solar fotovoltaica en instalaciones de desalación de agua puede reducir el coste hasta una cuarta parte** (el 24 %), lo que hace **viable su uso en zonas con agricultura productiva**.

La investigación parte de la realidad de que la **desalación desempeña un papel crucial en la adaptación del sistema de recursos hídricos en las regiones del Mediterráneo**, especialmente en condiciones de escasez acentuadas por los impactos del cambio climático. "El frágil equilibrio entre los recursos hídricos, la demanda de agua y las exigencias medioambientales, agravado por el cambio climático, puede restringir las actividades de desarrollo económico e intensificar los conflictos hídricos existentes", aseguran los autores del estudio.



DANIEL TORTAJADA

Recursos alternativos

La **desalación en España se inició en 1964 en las Islas Canarias** y se extendió en los años siguientes a las Islas Baleares y al litoral mediterráneo peninsular. Aunque inicialmente el principal uso del agua desalada era para el abastecimiento urbano, en los últimos años también se ha abierto la posibilidad a **extender su uso para cubrir demandas agrícolas**, como en las provincias del sureste de España, como Almería, Murcia y Alicante.



Las plantas desaladoras de la C. Valenciana se encuentran a un tercio de su capacidad de producción

Sin embargo, **una de las principales barreras ha sido su alto coste**, especialmente debido al precio de la energía. Por ello, la investigación ha explorado detalladamente la eficiencia y viabilidad económica de implementar diferentes instalaciones fotovoltaicas para suministrar energía a plantas desaladoras, concretamente las instalaciones de **Torrevieja**, Valdelentisco y Águilas.

"Combinar la energía solar fotovoltaica en instalaciones de desalación de agua puede reducir el coste hasta un 24 %, lo que hace viable su uso en zonas con agricultura productiva. **En cuencas como la del Segura**, que sufre una gran escasez de recursos y posee un sector agrícola muy productivo, **el coste sería menor a 0,4 €/m³**", destacan los investigadores del IIAMA.

En este sentido, el análisis económico reveló que **el tamaño óptimo de las instalaciones fotovoltaicas para la planta de Torrevieja, con una producción de 120 hm³/año, varía entre 60 y 120 MW**, mientras que en el caso de las plantas de Valdelentisco y Águilas, el tamaño óptimo oscila entre 80 y 165 MW.



Placas solares en una desaladora. / UPV

Implicaciones futuras

La investigación destaca que **la integración de sistemas fotovoltaicos en desaladoras no solo es técnica y económicamente viable, sino que también ofrece una solución sostenible** para la gestión de los sistemas de recursos hídricos y el mantenimiento de la agricultura. Estos avances representan un paso significativo hacia la sostenibilidad de la agricultura de regadío en sistemas con escasez de recursos hídricos, demostrando que las energías renovables pueden desempeñar un papel crucial en la gestión integrada de recursos hídricos.

Te puede interesar

VALENCIA CF

Este es el calendario

COMUNITAT VALENCIANA

La conselleria amplía



Además, los resultados obtenidos subrayan **la importancia de la inversión en energías renovables como una estrategia clave para mejorar la eficiencia operativa y reducir los costos** energéticos de la desalación, contribuyendo también a la mitigación del cambio climático. Este estudio proporciona un **marco de referencia para futuras investigaciones** y desarrollos en el campo de la energía renovable aplicada a la desalación, y plantea nuevas oportunidades para optimizar la producción de agua de manera más sostenible y rentable.

