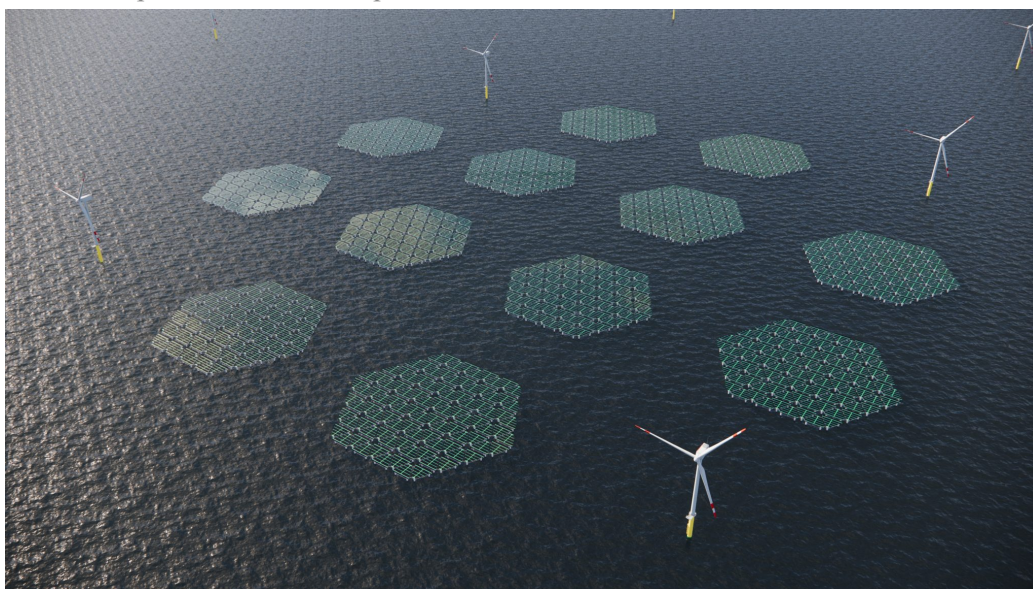




Científicos identifican 6,48 GW de potencial para fotovoltaica flotante marina en España y reclaman su inclusión en la...

- Un estudio de la Universidade da Coruña reclama incorporar esta tecnología a la planificación marítima para aprovechar su potencial como complemento de la eólica offshore.



<https://www.pv-magazine.es/2026/06/15/cientificos-identifican-648-gw-de-potencial-para-fotovoltaica-flotante-...>

Pilar Sánchez Molina

Lunes, 15 junio 2026

Un estudio publicado en junio en la revista científica *Journal of Cleaner Production*, elaborado por investigadores de la Universidade da Coruña (UDC), concluye que el litoral español dispone de capacidad para albergar entre 4,45 GW y 6,48 GW de potencia fotovoltaica flotante offshore, dependiendo de los criterios de planificación espacial aplicados. Estas cifras equivaldrían a cubrir entre el 6,2% y el 9% de la demanda eléctrica registrada en España durante septiembre de 2025.

Según los autores del trabajo, titulado "Assessment of installable offshore solar power capacity in Spain based on maritime spatial planning", el suyo es el primero que evalúa de forma sistemática el potencial de la energía solar marina en España utilizando como base los Planes de Ordenación del Espacio Marítimo (POEM), aprobados mediante el Real Decreto 150/2023.

Aunque la fotovoltaica marina se encuentra todavía en una fase temprana de desarrollo, los autores destacan que presenta varias ventajas respecto a las instalaciones terrestres. Entre ellas figuran una mayor disponibilidad de espacio, menores conflictos por el uso del suelo y un mejor rendimiento derivado del efecto de refrigeración natural del agua de mar.

Estudios previos citados en la investigación indican que esta refrigeración puede incrementar la producción eléctrica hasta un 10,2% respecto a instalaciones equivalentes en tierra. Además, algunas plataformas fotovoltaicas flotantes han demostrado rendimientos superiores a los sistemas convencionales y periodos de retorno de la inversión de entre 2,8 y 7 años.

Los investigadores consideran que, en países con elevados recursos solares como España, esta tecnología podría complementar el desarrollo de la eólica marina y favorecer modelos híbridos capaces de aportar mayor estabilidad al sistema eléctrico.

Una metodología basada en la planificación marítima

La principal aportación del trabajo es la creación de una metodología para estimar la capacidad instalable de energía solar flotante a partir de las restricciones y usos contemplados en los POEM.

Actualmente, la planificación marítima española contempla expresamente tecnologías como la eólica marina o la energía undimotriz, pero no reserva espacios específicos para la fotovoltaica offshore. Ante esta ausencia regulatoria, el estudio analiza dos escenarios distintos.

El primero considera únicamente las zonas de alto potencial definidas para el desarrollo de la eólica marina. El segundo amplía el análisis a todas las áreas compatibles tras excluir espacios protegidos, corredores de navegación, zonas pesqueras, áreas militares, reservas de la biosfera, infraestructuras energéticas y otros usos prioritarios.

Para realizar los cálculos, los investigadores utilizaron como referencia la plataforma flotante Merganser, desarrollada por la empresa neerlandesa SolarDuck, con una potencia unitaria de 0,52 MW.

Los resultados muestran que las áreas de alto potencial eólico permitirían instalar hasta 6,48 GW de potencia solar marina. En cambio, al aplicar el conjunto completo de restricciones contempladas en los POEM, la capacidad máxima se reduciría a 4,45 GW.

A primera vista, el resultado puede parecer contradictorio, ya que el segundo escenario dispone de una superficie marítima total mucho mayor. Sin embargo, los autores explican que gran parte de esas áreas se encuentran fragmentadas o localizadas en profundidades que dificultan la instalación de plataformas flotantes de gran tamaño.

La profundidad es un factor crítico porque determina la longitud de los sistemas de fondeo y el espacio necesario entre plataformas. Como consecuencia, una mayor superficie disponible no siempre se traduce en una mayor densidad de instalaciones.

Diferencias significativas entre demarcaciones marítimas

El análisis muestra una distribución geográfica muy desigual del potencial solar offshore español.

En el escenario basado en zonas prioritarias para eólica marina, la mayor parte de la capacidad se concentra en las demarcaciones del Estrecho-Alborán y Canarias, que suman más del 90% del potencial identificado.

Por el contrario, cuando se aplican exclusivamente las restricciones generales de planificación marítima, el protagonismo pasa a la demarcación Levantino-Balear y al Atlántico Norte. En este caso, la zona mediterránea podría albergar alrededor de 2,54 GW, convirtiéndose en el principal polo de desarrollo para esta tecnología. Los autores consideran que esta dualidad demuestra la utilidad de la

metodología tanto para complementar la planificación eólica existente como para identificar nuevas oportunidades en áreas actualmente no consideradas prioritarias.

El estudio destaca además que la fotovoltaica marina no debe entenderse como una competidora directa de la eólica offshore, sino como una tecnología complementaria.

Una de las principales conclusiones del trabajo es que España debería incorporar explícitamente la energía solar marina en futuras revisiones de los POEM: la ausencia de criterios específicos para esta tecnología limita actualmente su desarrollo y dificulta evaluar su verdadero potencial dentro de la transición energética.

Entre sus recomendaciones figuran la creación de zonas específicas para proyectos solares offshore, el desarrollo de áreas piloto reguladas para evaluar impactos ambientales y sociales, y la promoción de modelos híbridos que combinen energía solar y eólica marina.

Aunque la tecnología todavía presenta costes superiores a los de la fotovoltaica terrestre, la investigación concluye que las previsiones apuntan a una rápida reducción del coste nivelado de energía (LCOE) durante la próxima década, siguiendo una trayectoria similar a la experimentada por la eólica marina.