

ENTORNO

Energía eólica marina

El ímpetu de las olas se suma al viento

Empresas como Acciona, Endesa o Elecnor proyectan construir plantas a medio plazo

PALOMA G. MORENO Madrid

Las alternativas de energías renovables parecen inagotables. Cuando apenas acaba de afianzarse la energía eólica como una opción sostenible, capaz de codearse con cualquiera de las convencionales, el sector energético está dando otra vuelta de tuerca con la puesta en marcha de una variante: la energía eólica marina.

Hasta el momento, en España, no ha entrado, ni tan siquiera en la fase de ensayo, como es el caso de la energía marina, basada en la fuerza de las olas y mareas, que ya cuenta con varios proyectos pilotos. Todos son iniciativas sobre papel, que aún no han salido de los despachos. Pero la veintena de parques eólicos marinos puestos en marcha en otros países como Dinamarca, Holanda o Reino Unido, sobre todo, están sirviendo de referencia para que empresas españolas, como Acciona Energía, Endesa o Elecnor se hayan tirado a la piscina de esta variante de la energía producida por el viento.

Sin embargo, la realidad es que hasta ahora, en todo el mundo, apenas existen 1.000 MW de potencia instalada y las previsiones más optimistas apuntan a que en 2011 su potencial alcance los 7.607 MW, según se desprende de un estudio elaborado por la consultora especializada BTM.

En España, por su parte, aunque ya existen proyectos con nombre y apellido y el marco regulatorio (dos Reales De-

cretos de 2007), que establece el procedimiento para la tramitación de solicitudes para la autorización de este tipo de instalaciones, nadie se atreve a dar una fecha aproximada sobre la puesta en marcha de alguna plataforma de este tipo y todavía no se ha evaluado oficialmente su potencial.

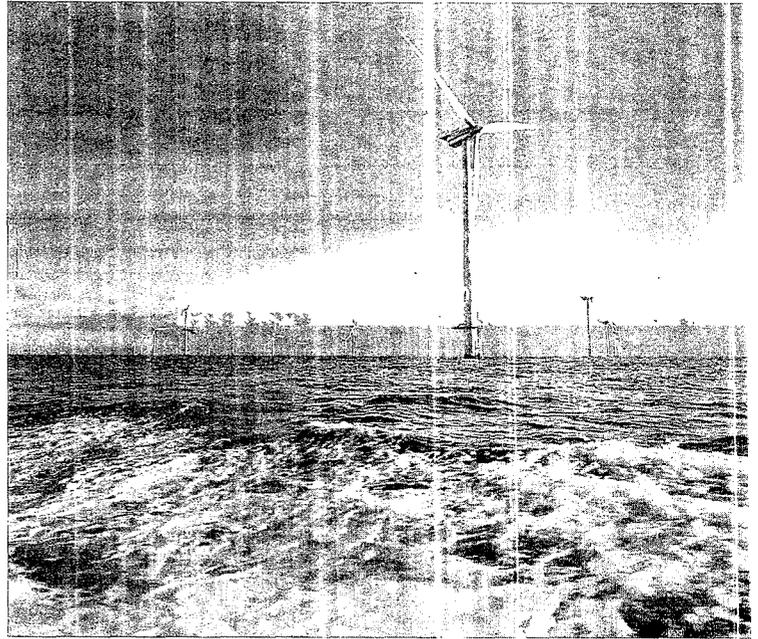
Así y todo, ya se están haciendo cábalas y se vislumbran algunas tímidas estimaciones. Para empezar, el Plan de Energías Renovables 2005-2010, ve factible que este tipo de energía, conocida mundialmente como *offshore*, aporte en torno a los 1.000 MW a partir de 2010. Y la consultora Garrad Hassan, por su parte, va un poco más lejos. Según sus previsiones, España, que es actualmente, líder mundial en energía eólica, puede alcanzar un potencial de explotación de 25.520 MW.

Pero, de momento todas son pronósticos hechos para el medio y el largo plazo, y en España con más motivo. Y es que a juicio de José Miguel Villarig, presidente de la sección eólica de la Asociación de Productores de Energías Renovables (APPA), esta energía, que complementará la producción de la eólica terrestre, que unos años presentará signos de estancamiento, porque las zonas de viento son limitadas, cuenta en España con un problema añadido: la plataforma marina española alcanza una mayor profundidad que la de otros países europeos mucho más cerca de la costa.

Esta circunstancia, unida al requisito fijado en la legislación, que obliga a

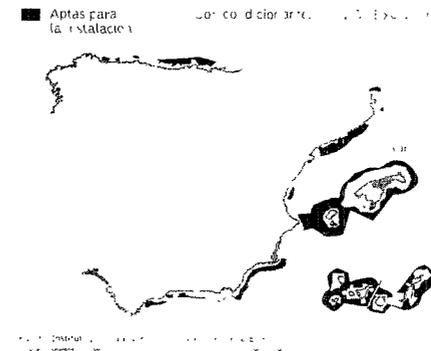
que las instalaciones se ubiquen a más de ocho kilómetros de la costa, puede contribuir a que se produzca un mayor retraso en el arranque de esta energía en España. Es lógico, esta peculiaridad complica la investigación de los desarrollos tecnológicos y encarece la inversión.

De momento, los investigadores están realizando un esfuerzo inversor para desarrollar esta tecnología marina. De un lado, empresas como Vestas



Parque eólico marino de Vestas.

Definición de las zonas para la instalación de aerogeneradores



Actualmente, existen unos 20 parques en Holanda, Reino Unido y Dinamarca

que las instalaciones se ubiquen a más de ocho kilómetros de la costa, puede contribuir a que se produzca un mayor retraso en el arranque de esta energía en España. Es lógico, esta peculiaridad complica la investigación de los desarrollos tecnológicos y encarece la inversión.

De momento, los investigadores están realizando un esfuerzo inversor para desarrollar esta tecnología marina. De un lado, empresas como Vestas

o Acciona Energía, y de otro, instituciones como el Centro Nacional de Energías Renovables (Cener), trabajan en varias líneas de investigación, que abarcan la valoración de los recursos eólicos, desarrollos para la fabricación de aerogeneradores, la conexión de la energía generada a la red así como nuevos conceptos como estructuras flotantes similares a las petrolíferas. Eólica es el principal proyecto de investigación español, en el que participan varias empresas, cuyo principal objetivo es desarrollar tecnología para la implantación de parques *offshore* en aguas con profundidad superior a los 40 metros de profundidad.

Más inconvenientes que ventajas

Aunque la eólica marina cuenta con algunas ventajas frente a la terrestre, dado que se estima que la obtención de potencia energética es un 20% superior a la terrestre, es más predecible y de mayor calidad, debido a que hay menores turbulencias, esta alternativa cuenta con inconvenientes de peso. Según asegura J. M. Villarig, el coste de la inversión en instalaciones marinas es el doble que las terrestres, ya que cuanto más lejos de la costa, la cimentación y la tecnología, es más compleja. Asimismo, tanto el mantenimiento de las plantas como la supervisión es mucho más costoso.

ACCIONA ENERGÍA

Electricidad limpia para 700.000 hogares en Cádiz

A 2.400 millones de euros asumiendo la inversión que ha previsto la empresa Acciona Energía para poner en marcha su primer parque eólico marino, frente a las costas de Cádiz. La energía generada por el parque eólico Mar de Trafalgar, que contará con una potencia total aproximada de unos 1.000 MW, será equivalente al

consumo eléctrico de 700.000 hogares. Este parque, cuyos aerogeneradores estarán situados a una distancia que oscilará entre los 11 y los 18 kilómetros del litoral, evitará la emisión a la atmósfera de unos tres millones de toneladas de CO₂ al año respecto a las centrales térmicas, según aseguran en la compañía.

ENDESA Y ELECNOR

Aprovechar el saber en plataformas petrolíferas

Las empresas Endesa Cogeneración y Renovables (ECyR) y Enerfin-Enervento, del grupo Elecnor, construirán parques eólicos marinos en España. Para ello han creado una sociedad conjunta, el Consorcio Eólico Marino Cabo de Trafalgar, que tiene previsto utilizar tecnología desarrollada a partir de los conocimientos obtenidos

en las plataformas petrolíferas. En una primera fase, la sociedad se centrará en la zona sur de la península Ibérica, donde la profundidad del mar no es muy elevada, lo que reduce el coste de la inversión. Endesa, que es pionera en el desarrollo de energía eólica en España, tiene una cuota de mercado del 13% en este sector.

VESTAS

Macrocentro de I+D para fomentar esta tecnología

Seis parques marinos, que incorporarán 236 aerogeneradores, es el número de proyectos que la empresa Vestas ha puesto en marcha en diversos países de Europa desde el año 2002. Esta entidad, que cuenta con una unidad de negocio específica, dedicada a la energía eólica marina, desde hace varios años, ha sido pionera

en este tipo de tecnología, montando su primer aerogenerador en las costas de Suecia en 1990. Vestas Offshore, que cuenta con una capacidad instalada de este tipo de energía, en Europa, de 700 MW, tiene previsto inaugurar un centro de I+D, en este área, donde trabajarán más de 500 ingenieros internacionales.