

Luz verde a los parques eólicos marinos

Los primeros molinos empezarán a funcionar en 2012 ● Acciona planea 273 generadores en el Estrecho para dar tanta luz como una central nuclear ● Su coste dobla el de los terrestres

INMACULADA G. MARDONES
Madrid

España dispone de 4.872 kilómetros de costa marina, donde el viento sopla con más regularidad y constancia que sobre tierra, pero no todo el litoral es apto para instalar parques eólicos marinos. La mayor parte de la costa es abrupta y los molinos necesitan una plataforma marina de poca profundidad para ser económicamente rentables.

De todos estos detalles se ocupa un real decreto de Presidencia de Gobierno publicado ayer en el *Boletín Oficial del Estado*, donde se regula por primera vez en España los procedimientos para promover un parque eólico marino y las condiciones que deben reunir.

Todas las solicitudes formuladas hasta ahora tendrán que volverse a presentar de nuevo. Pero antes —para enero de 2008—, los ministerios de Industria, Medio Ambiente y Agricultura tendrán que tener listo un estudio estratégico ambiental del litoral español donde se fijen las zonas del dominio público marítimo-terrestre que reúnan condiciones para albergar parques eólicos marinos. En dicho estudio figurará una clasificación de zonas aptas y zonas de exclusión para dichos usos.

A partir del 1 de enero del año próximo, los promotores de parques eólicos podrán tramitar

El promotor de un parque eólico marino deberá presentar un aval del 1% de su coste

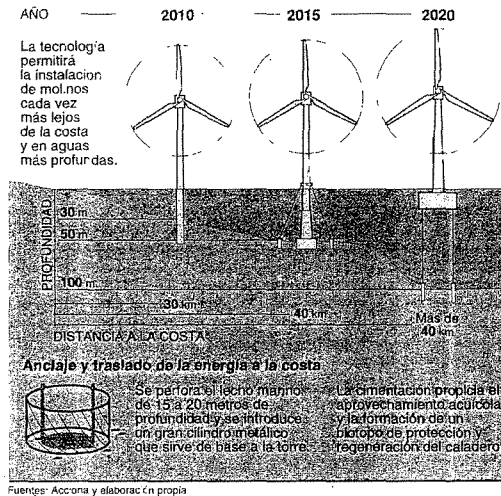
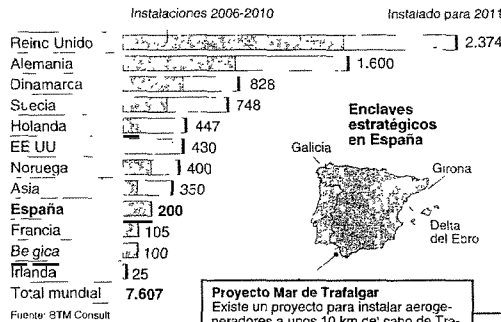
una "solicitud de reserva de zona marítima", similar a la que se pide para una explotación minera en tierra. Y sobre ese espacio, deberán recopilar informes que definan sus impactos sobre múltiples aspectos: actividad pesquera, flora y fauna, aves, navegación marítima y aérea, turismo, paisaje, patrimonio histórico y arqueológico, geomorfología, comunidades biológicas del fondo marino, playas, dinámica del litoral y estabilidad de las costas adyacentes, espacios marinos protegidos, defensa y seguridad, cables y tuberías submarinas y "cualquier otro que se considere de interés".

Con estos informes, el promotor elevará la solicitud del parque eólico marino a un comité de valoración, integrado por 12 subdirectores generales de cinco ministerios y un representante de la comunidad autónoma que linda con el área eólica marina.

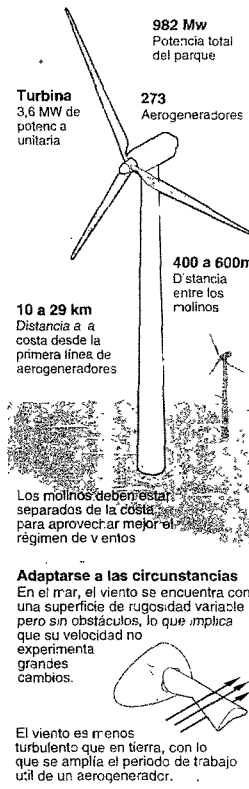
Uno de los promotores que tiene más avanzado este camino es Acciona Energía. Hace ya más de cuatro años que inició los estudios para la instalación de un parque marino situado a más de 10 kilómetros de la costa gaditana, entre las poblaciones de Conil y Barbate. El parque propuesto apenas sería perceptible a la vista desde la playa, según las simulaciones, a pesar de que contaría con 273 molinos de viento, de 3,6 megavatios. Con esta potencia, similar a la de una central nuclear, podría satisfacer la demanda de

La energía eólica en el mar

■ PREVISIÓN DE DESARROLLO EÓLICO MARINO
Potencia instalada, en Megavatios



El Proyecto Mar de Trafalgar
Los parques se sitúan en aguas poco profundas, alejados de las rutas marítimas comerciales, de los emplazamientos militares y de los espacios de interés ecológico.



energía producida mediante subastas a la baja, que en el caso de la eólica marina tiene un tope máximo de retribución (164 euros por cada megavatio hora producido) que dobla a la de origen terrestre.

El modelo regulatorio ha sido bien recibido, tanto por el sector eólico como por los ecologistas. Teo Oberhuber, coordinador de Ecologistas en Acción, cree que supone un "paso positivo, si sirve para agilizar los estudios de planificación sobre las áreas técnicas y ambientalmente potenciales para albergar parques marinos". El colectivo que representa es partidario de la energía eólica como fuente alternativa limpia, siempre que cumpla los condicionantes ambientales. Pero alerta de los precedentes especulativos que se producen entre quienes se aseguran un emplazamiento para un parque y luego lo revenden.

Desde la Asociación Empresarial Eólica, su director técnico Alberto Ceña, valora la aprobación del decreto porque servirá para identificar las zonas marinas aptas. Pero reclama que es casi igual de necesario planificar al tendido de una red eléctrica con nudos de evacuación para la energía producida. "Si no se hace, no se cerrará el círculo de una buena planificación y seguiremos hablando de parques eólicos virtuales".

En el estuario del Tamesis se construirá un parque de mil megavatios

Los aerogeneradores de tierra no son aptos para funcionar en el mar

Los fabricantes de aerogeneradores no han dado con una tecnología idónea para operar sobre el mar. La compañía danesa Vestas, el mayor fabricante mundial de aerogeneradores y pionero en parques eólicos marinos, ha puesto el freno a su desarrollo. Su presidente, Ditlev Engel, declaró recientemente a este diario que "se habla mucho de los parques eólicos marinos pero se hace poco porque no son rentables". Otros fabricantes sostienen que el freno de Vestas a esta tecnología se debe a que ha tenido algún problema con los generadores.

Lo cierto es que los grandes fabricantes apenas han avanzado en el desarrollo de molinos marinos. Gamesa, el primer fabricante español de aerogeneradores y uno de los mayores del mundo, no ha dado pasos en esta dirección. La demanda de molinos terrestres es tan fuerte en este momento (todos los grandes fabricantes sufren demoras en el suministro de componentes) que no sienten ninguna necesidad de desarrollar los marítimos.

"No se ha hecho ningún esfuerzo en la adaptación tecnológica de los molinos a las condiciones marítimas. Faltan máquinas idóneas y estudios de prospectiva sobre viabilidad y rentabilidad", asegura un alto cargo del Ministerio de Industria. La propia Acciona, que se ha embarcado recientemente en la fabricación de aerogeneradores, lidera un proyecto, Cenit de I+D, financiado por el Ministerio de Industria, para desarrollar plataformas de molinos en

aguas profundas. Los expertos estiman que un generador marítimo debe tener una potencia mínima de 3,5 megavatios, de los que apenas hay en el mercado. "La potencia idónea de la turbina debería ser de 5 megavatios. Eso implica un peso de 500 toneladas que para transportarla requiere gruas y una logística especial que hoy no están disponibles, ni siquiera infraestructuras portuarias", advierte el portavoz de un fabricante. Los aerogeneradores medios actuales tienen una potencia de 1,5 megavatios y pesan 200 toneladas, "exactamente la mitad", afirma la misma fuente, quien señala que el coste medio por megavatio eólico marino instalado rondará entre los 2,4 y los 2,6 millones de euros, el doble que el terrestre.

electricidad de 700.000 hogares. Acciona ya solicitó autorización para este parque pero no se pudo tramitar por la ausencia de un marco jurídico apropiado. La compañía volverá a solicitar autorización porque tiene interés en desarrollar el parque, según

por los espacios marítimos aptos para instalar un parque eólico marino y el que resulte agraciado deberá presentar un aval del 1% sobre el presupuesto total de la instalación. Esta misma concurrencia se aplicará a la retribución de la

Con estos condicionantes, pocos se aventuran a estimar el potencial de la energía eólica marina. Un informe optimista de Greenpeace calcula en 16.000 megavatios el potencial eólico marítimo de España. Otro estudio de la consultora Douglas-Westwood para la red de parques marinos (conocidos como *off shore*), apenas menciona a España, frente al potencial del Reino Unido, Alemania y Holanda. La consultora BTM estima 200 megavatios para el año 2010, por debajo de los valores atribuidos a los países anteriores. El Reino Unido es el más adelantado en esta modalidad. El año pasado acumuló 877 megavatios de potencia instalada y encabezará la lista europea para 2011. En el estuario del Tamesis se acaba de aprobar un parque eólico marino —el London Array de 1.000 megavatios. Por si acaso, las grandes multinacionales de la energía como E.ON, EDF, Centrica, Shell, Nuon o Waterfall ya han comenzado a reservar espacios en el Reino Unido, Alemania, Noruega o Dinamarca para tomar posiciones. Pero todavía quedan asuntos por resolver. El comité ejecutivo de la Asociación Europea de la Energía Eólica Marina ha iniciado la discusión de propuestas sobre mecanismos de financiación, infraestructuras de red, cadenas de suministros, tecnología, costes, e impactos ambientales, entre otros problemas aun por resolver.