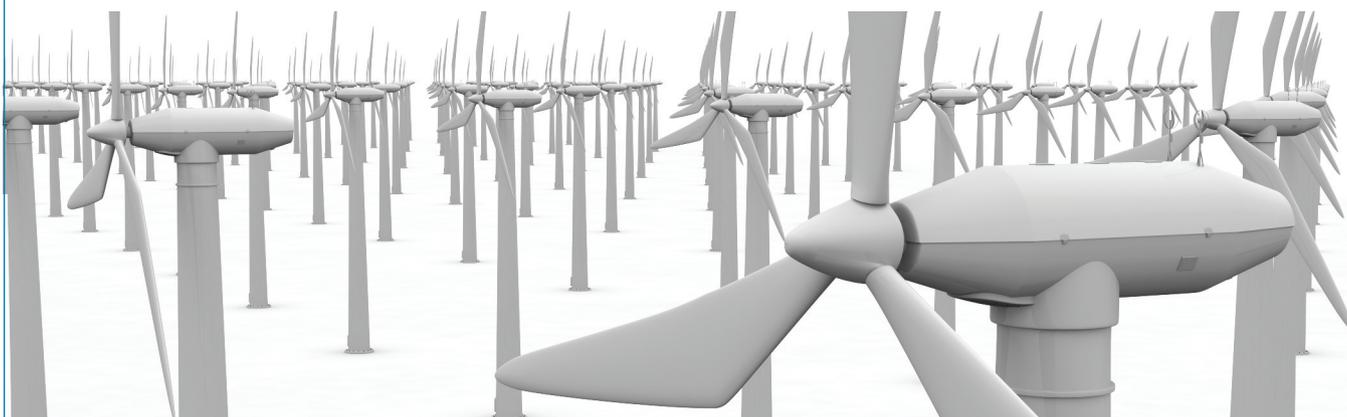


La eólica offshore: oportunidades para las empresas españolas



[iStockphoto]/Thinkstock.

En el marco de la voluntad y compromisos de la Unión Europea para cumplir el ambicioso objetivo de incrementar el peso de las energías renovables en su matriz energética, así como para diversificar el empleo de renovables, la eólica marina (también denominada eólica offshore) gana cada vez más fuerza en algunas localizaciones.

Diego Vizcaino y Ana Domínguez

PANORAMA INTERNACIONAL DE LA EÓLICA MARINA

Los proyectos de gran envergadura que se han desarrollado (o está prevista su ejecución) en el Norte de Europa, refuerzan la posición del mercado europeo como el mayor en energía eólica marina. Dentro de dicho mercado, como principales impulsores de esta fuente de energía destacan Reino Unido y Dinamarca, favorecidos por las condiciones que presentan sus costas, así como por las políticas seguidas por sus gobiernos.

En Europa existen 45 parques eólicos marinos, en nueve países, que representan una capacidad de 2.946 MW y una producción (en un año con condiciones normales de viento) de electricidad de 11,5 TWh. Sólo en 2010, se incrementó la capacidad instalada en 883 MW, lo que representó un incremento interanual del 51% (mientras que en nueva eólica onshore se produjo una caída del 11%). Se completaron y conectaron a la red ocho parques eólicos marinos y se iniciaron los trabajos offshore en otros cuatro. Además también se registraron avances en materia de financiación, planificación y construcción de cables (conectores) especí-

ficos offshore. A su vez, se presentaron 29 nuevos modelos de turbinas por parte de 21 fabricantes. Cabe destacar igualmente que los fabricantes europeos, buscando ventajas en costes, están desarrollando prototipos de turbinas mayores (de 6 y 7 MW) que las de aquellos localizados fuera de Europa (fundamentalmente, de 5MW).

En el ámbito de la financiación sectorial, en 2010, también se registraron movimientos positivos, ya que este sector asistió a la entrada de nuevos inversores financieros (fondos de pensiones), así como a la recepción de anuncios de inversiones por parte de utilities.

PERSPECTIVAS Y RETOS

La Asociación Europea de Energía Eólica prevé que durante el presente ejercicio de 2011, se producirá la conexión total a la red de unos 1.000 – 1.500 MW de nueva capacidad offshore. Cuando finalice la construcción, en curso, de 10 parques eólicos (3.000 MW), la capacidad instalada de eólica marina se incrementará en 6.200 MW. Además, están autorizados 19.000 megavatios.

Han de ir registrándose avances progresivos de cara a alcanzar el objetivo marcado para 2020 por la Directiva de Energía Renovable, de 2009, que se sitúa en 40GW de capacidad instalada de energía eólica *offshore*, que será más significativa en el Mar del Norte y Mar Báltico. Sumados a la *onshore*, deberán totalizar 230 GW, y con ello se espera una cobertura del 14%-18% de la demanda energética europea.

Está previsto que la capacidad instalada en eólica offshore en la UE alcance los 40.000MW en 2020

Las perspectivas de incremento de capacidad en eólica marina en la Unión Europea apuntan a una tendencia de crecimiento constante. El aumento neto de las instalaciones podría situarse, en media, en un 21,5% anual, pasando de 1,1GW este año a 6,5 GW en 2020. Así, la capacidad acumulada también se incrementaría desde 2,5GW en 2010 hasta 43,3GW, en el plazo de una década. Dentro del mix de electricidad de la UE, en términos de porcentaje sobre el consumo total, la eólica marina podría representar un 4% en 2020 (total: 3.537,3 TWH). Según los Planes de Acción Nacionales de Energía Renovable la producción alcanzaría los 140TWH.

La European Wind Initiative (EWI), que se constituye como hoja de ruta de la alta tecnología para reducir los costes de la energía eólica y conllevará la aplicación de 6.000 millones de euros hasta 2020, incluye entre sus objetivos estratégicos el mantenimiento del liderazgo tecnológico europeo en energía eólica *offshore*, además de pretender que ésta se convierta en la fuente energética más competitiva para 2030. Fecha en la que, por otra parte, la UE también busca un dominio de la eólica en los países bañados por el Mar del Norte, que han de verse favorecidos por el desarrollo de la red de *offshore* en dicho mar.

En esa área geográfica, del Mar del Norte, este tipo de energía cuenta con el necesario apoyo. Sin embargo, en general, no se puede hablar de con-

LÍDERES EN CAPACIDAD INSTALADA EN EÓLICA OFFSHORE

País	Total en 2009 (MW)	Total en 2010 (MW)	Añadida en 2010 (MW)	Var 09/10 (%)
Reino Unido	688	1341	653	94,9
Dinamarca	663,6	854	190,4	28,7
Países Bajos	247	249	2	0,8
Bélgica	30	195	165	550
Suecia	164	164	0	0
China	23	123	100	434,8
Alemania	72	108,3	36,3	50,4
Finlandia	30	30	0	0
Irlanda	25	25	0	0
Japón	1	16	15	1500
España	10	10	0	0
Noruega	2,3	2,3	0	0

Fuente: WWEA - Informe Energía Eólica Mundial 2010.

senso en la postura de los gobiernos sobre la eólica marina. Aunque, de acuerdo con PwC *Offshore Windpower Survey*, en torno a tres de cada cuatro gobiernos consideran que la eólica *offshore* tendrá, en las próximas dos décadas, una presencia destacada en el mix energético, y tres de cada cinco encuestados, esperan que en los próximos quince años sea una fuente económicamente viable, sin ser subsidiada.

Con todo, el sector de eólica *offshore* se enfrenta a retos como la reducción de los costes, de tal forma que esta fuente pueda competir en el mercado energético con unos subsidios mínimos o nulos. Dichos costes derivan principalmente de la ingeniería pesada, el acero y otros materiales.

En cuanto a la financiación, desde la Asociación Europea de Energía Eólica, se sostiene que las instituciones financieras internacionales (como el Banco Europeo de Inversiones) y nacionales, así como las agencias de crédito a la exportación, mantendrán en el corto plazo su respaldo financiero al sector. Además, en la mencionada encuesta dirigida por PwC, se obtuvo que dos de cada tres instituciones financieras europeas afirman que en los dos últimos años se redujo el riesgo asociado a las inversiones en eólica marina.

Según Ernst & Young, en un escenario conservador el volumen de nueva capacidad instalada en Europa en 2020 podría situarse en 36GW, lo que requeriría una inversión total de 113.000 millones de euros.

Con todo, conviene señalar que la claridad, transparencia y robustez regulatoria, por una parte, y el apoyo gubernamental, por otra, son claves. Asimismo, de cara a reforzar la apuesta por la eólica marina, habrá que explotar las vías de reducción de costes y garantizar la estabilidad regulatoria, pero también vigilar el riesgo y la financiación de la construcción de los parques, el acceso a la red, la atracción de inversiones y la gestión de la cadena de suministros. En este último ámbito, hay que indicar que un muy elevado porcentaje de promotores de proyectos en este sector consideran crítico para la construcción de parques eólicos marinos la falta de capacidad en la cadena de suministros. Ello lleva aparejado un riesgo que además, muchos de ellos consideran que, aunque se ha venido gestionado bien, puede aumentar en los próximos años.

Junto a lo anterior, es importante responder a la necesidad de trasladar la energía generada a través de la eólica *offshore* hasta los grandes núcleos de consumo.

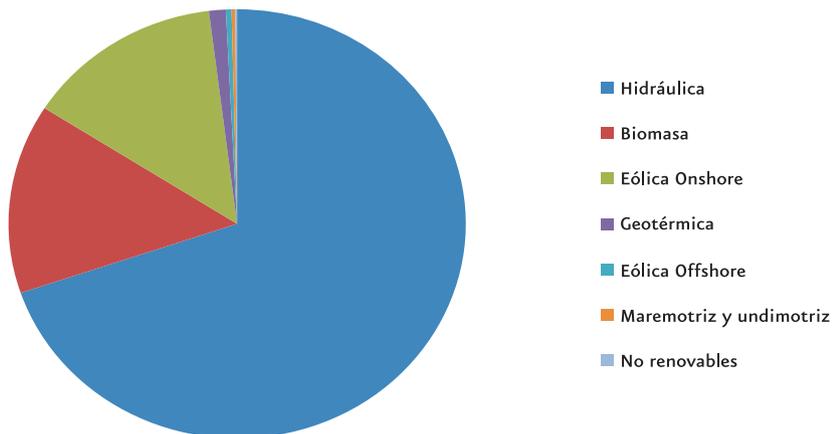
REINO UNIDO: UNO DE LOS MERCADOS CON MÁS ELEVADO POTENCIAL

Reino Unido ocupa una posición de liderazgo mundial dentro del sector de energía eólica marina. En 2010, la capacidad instalada era de 458MW y, en acumulado, el total suponía 1,3GW.

El mercado británico mantiene un fuerte crecimiento de esta fuente energética *offshore*, que además pre-

Mix del Consumo Eléctrico en la UE en 2005

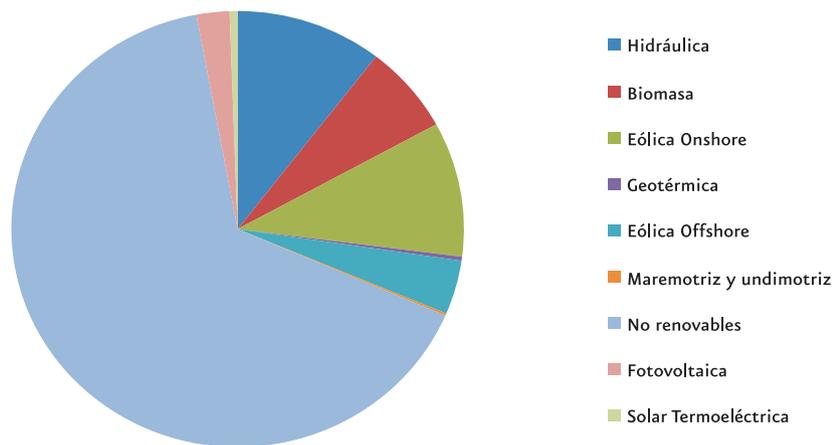
(% sobre consumo total)



Fuente: Asociación Europea de Energía Eólica.

Mix del Consumo Eléctrico en la UE en 2010

(% sobre consumo total)



Fuente: Asociación Europea de Energía Eólica.

senta allí menos obstáculos, en lo que a planificación y conectividad se refiere, que la eólica terrestre.

Una localización geográfica idónea, las características de sus costas (con aguas relativamente poco profundas), un elevado volumen de recursos eólicos no explotados, un régimen offshore robusto y unas tarifas atractivas (en el marco del mecanismo de Obligación de Renovables), hacen que Reino Unido presente un elevado potencial para la explotación de la eólica marina. El país comparte con Alemania y Estados Unidos el segundo puesto (entre 35 países considerados) en el "Índice de Viento" (sólo por detrás de China), y lidera el ranking en el aparta-

do de offshore de dicho índice, elaborado por Ernst&Young en mayo de 2011.

La riqueza británica en recursos *offshore* es tal que un parque del tamaño de Londres sería susceptible de generar una cantidad de energía suficiente para cubrir el 10% de la demanda nacional de electricidad.

El desarrollo de los parques eólicos marinos en Reino Unido se ha estructurado en tres rondas o fases de concesión de derechos de construcción de dichos parques, supervisadas por The Crown Estate (www.thecrownestate.co.uk).

La buena evolución de la eólica *offshore* en el país ha impulsado también el desarrollo de la producción de

equipos para la explotación de esta fuente energética. Aunque la actividad de operaciones y mantenimiento es todavía incipiente, desde ese sector se estima que se experimentarán rápidos avances en los próximos años. Ese área de operaciones y mantenimiento, que incluye desde la reparación de grandes piezas mecánicas, hasta el suministro de pequeñas piezas de recambio, pasando por la logística para el desplazamiento eficiente de los técnicos hasta donde se localizan las turbinas, engloba infinidad de líneas de negocio para el correcto funcionamiento de toda la cadena de suministros.

El destacado posicionamiento de algunas multinacionales españolas en el mercado offshore europeo puede generar un "efecto arrastre" sobre nuestras pymes

Al avance de la actividad sectorial también ha contribuido el compromiso institucional y los esquemas de incentivos puestos en marcha para promover la implantación de tecnologías de energías renovables. Ello ha creado oportunidades de negocio para empresas extranjeras que desean llevar a cabo actividades en el área de micro-energías renovables en el país. En este sentido, es destacable la adopción, en abril de 2010, del denominado "Feed-in-Tariff", un sistema de compensación por energías limpias ("Clean Energy Cash Back"), que se aplica a los proyectos de energía eólica con un máximo de capacidad de 5MW. Este sistema ha despertado un notable interés en los inversores extranjeros, produciéndose desde su implantación un crecimiento del flujo de inversiones procedentes del exterior. Por otra parte, la "Renewable Obligation" (implantada en 2002), supone también un incentivo para las inversiones en proyectos de gran envergadura en eólica marina. Establece una obligación para los proveedores de electricidad con licencia en Reino Unido para suministrar de forma creciente electricidad procedente de fuentes renovables (en caso contrario, deberán satisfacer una multa).

VENTAJAS	INCONVENIENTES
<ul style="list-style-type: none"> • Mejores recursos de viento • Producción más regular • Flexibilidad en cuanto a disposición • Menor resistencia por parte de la población local • Sin limitaciones físicas (de peso y tamaño) • Transporte • Espacio 	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones de ubicación más complejas • Geología • Olas de arena • Corrientes y olas marinas • Entorno salino • Mayor complejidad y coste de instalación y mantenimiento

Fuente: Vestas.

La voluntad de apoyo gubernamental es firme. Reino Unido desea mantener una posición de liderazgo en el mercado mundial de energía eólica marina y el gobierno británico ha manifestado su voluntad de emplear los recursos públicos necesarios para asegurar unas condiciones que permitan atraer al mercado británico a las principales empresas fabricantes internacionales de sistemas *offshore*.

Las perspectivas de crecimiento futuro de la eólica *offshore* en Reino Unido son positivas. De acuerdo con el Plan de Acción Nacional en materia de Energías Renovables, se prevé un incremento constante que permitiría pasar de los algo menos de 600 MW netos este año, hasta casi 1700MW netos anuales en 2020, alcanzando la meta de 13GW en acumulado, en ese año. Y, desde la agencia nacional de la industria eólica, RenewableUK, mantienen que, para 2020, sería incluso alcanzable una capacidad instalada de eólica *offshore* superior, de 20GW.

UNA OPORTUNIDAD PARA LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS

Algunas de las principales *utilities* y grupos tecnológico-industriales de España no han querido dejar de aprovechar las oportunidades de negocio asociadas al mercado de la eólica *offshore* de Reino Unido, y para ello han establecido incluso centros productivos y tecnológicos en territorio británico, como es el caso de Gamesa. Esta multinacional española, líder en energía eólica, anunció a principios de 2011 su decisión de instalar su centro tecnológico *offshore* en la ciudad de

Glasgow, donde la compañía planea establecer un polo de actividades industriales especializadas, como fabricación, logística, y actividades de operación y mantenimiento.

Un caso similar al de Iberdrola, que ha anunciado la localización de su dirección de negocios *offshore* en Escocia, con el objetivo de potenciar su cartera local de proyectos, entre los que destaca la alianza suscrita entre su filial Scottish Power Renewables y la danesa DONG Energy para construir en aguas británicas una instalación eólica *offshore* de 389 megavatios (cada compañía participará en el proyecto con el 50% del capital). Se prevé que este parque, que requerirá una inversión de 1.820 millones de euros y cuya conexión a la red está prevista para 2014, constituya uno de los de mayor tamaño a escala global.

Asimismo, Iberdrola, en alianza con la sueca Vattenfall, ha logrado situarse en una posición destacada en el desarrollo del área marítima denominada Round 3, donde se instalará la mayor parte de la nueva potencia *offshore* para abastecer el mercado eléctrico británico. La multinacional española ha conseguido la concesión de la segunda zona más amplia de este desarrollo marino, donde prevé instalar alrededor de 7.200 megavatios de nueva potencia eólica.

Otras empresas españolas que han conseguido posicionarse en este ámbito son ACS (a través de Hochtief), Repsol (a través de Sea Energy Renewables) o Gas Natural Fenosa. Estos grupos recalcan en su información corporativa el carácter es-

tratégico que supone la entrada en el pujante despliegue eólico marino del mercado británico.

Por el momento, la apuesta empresarial española ha estado protagonizada por multinacionales con amplio bagaje en la ejecución de proyectos a escala internacional. No obstante, la reciente experiencia del desarrollo eólico terrestre registrado en territorio español ha demostrado cómo este tipo de proyectos de carácter energético y tecnológico pueden desencadenar una significativa capacidad de arrastre sobre múltiples subsectores industriales y de servicios especializados.

Muchas pequeñas y medianas empresas españolas, que durante los últimos años han logrado situarse entre los suministradores de grupos líderes a escala internacional del mercado de las renovables, como Acciona o Iberdrola, tienen ante sí nuevos retos para aprovechar las oportunidades que representa este emergente sector.

En este sentido, es primordial que las pymes españolas especializadas continúen apostando por la innovación tecnológica a través, entre otras estrategias, de alianzas para el desarrollo de patentes, o la participación en proyectos internacionales de investigación.

Nos guste o no, no solo los grandes grupos energéticos y tecnológicos se enfrentan a competidores de todo el mundo, también las pymes. Si quieren sobrevivir y crecer, las pymes deben afilar sus armas para competir con garantías a escala internacional y asegurar su participación en las Cadenas Globales de Valor ::