

Consorcio para el 'off-shore' en aguas profundas

Las plataformas flotantes semisumergidas pueden ser utilizadas en ubicaciones donde la profundidad del fondo marino no permite las actuales soluciones cimentadas

Pura C. Roy

El proyecto Nautilus Floating Solutions es un consorcio industrial y tecnológico, para el desarrollo de la energía eólica marina, formado por los Astilleros de Murueta, Tamoin, Velatia y Vicinay Marine Innovación, cuatro empresas con tecnología avanzada y presentes en los mercados internacionales, y el Centro de Investigación aplicada Tecnalía.

Nautilus es una estructura que basa sus ventajas en su diseño, que permite su fabricación en astilleros convencionales, el montaje del aerogenerador en el puerto y el remolque e instalación con barcos también convencionales. Su diseño actual permite albergar aerogeneradores de 5 MW, pero se podrá escalar hasta 10 MW. El concepto será probado a escala en 2014, para empezar la producción de unidades comerciales a partir de 2016.

Eficacia flotante

Las soluciones flotantes se perfilan como protagonistas del futuro en la eólica *off-shore*, al dar respuesta a la necesidad de trasladar las plataformas hacia aguas más profundas, donde se aumenta la probabilidad y velocidad del viento y, con ello, la eficacia de los aerogeneradores. Estas plataformas se podrán utilizar en ubicaciones donde la profundidad del fondo marino no permite las actuales soluciones cimentadas, son idóneas para profundidades de más de 60 metros, de las que existen numerosas zonas en el mundo. En aguas más profundas el impacto visual es menor, permitiendo el escalado de los aerogeneradores a mayores potencias.

Los cinco socios del consorcio creen que esta "es una oportunidad de diversificación para las empresas industriales que participan en la nueva empresa ya que, a partir de sus capacidades actuales, pueden acceder a un mercado mundial emergente con grandes perspectivas de negocio".

Cada empresa aporta su conocimiento en las distintas áreas que permitirán llevar adelante el proyecto. Tecnalía quiere revolucionar la eólica marina con la aplicación de tecnologías de superconductividad, que permitirá disponer de motores de aerogeneración más potentes, menos pesados



Foto: Tecnalía

y con una rebaja de costes y peso de cerca del 30%. Con su proyecto Suprapower, financiado por el 7º Programa Marco de la UE, se pretende el desarrollo de un generador eléctrico compacto basado en tecnología superconductora. Mediante este proyecto se pretende diseñar una turbina eólica de 10 MW innovadora, ligera, robusta y fiable que tenga en cuenta aspectos adicionales como la conversión eléctrica, la integración y la fabricabilidad.

Para las empresas industriales y tecnológicas del consorcio, esta es una oportunidad de diversificación ya que pueden acceder a un mercado mundial emergente con grandes perspectivas de negocio

Los generadores eléctricos actuales (tanto con multiplicadora como de imanes permanentes y accionamiento directo) son difíciles de escalar por encima de cierta potencia. Por ello, son necesarias nuevas soluciones que doten al sistema de una

mejor escalabilidad en potencia, reducción de peso y mejora de fiabilidad. La superconductividad es la única tecnología capaz de conseguir esos retos y permitir el escalado mediante una reducción radical de peso en la parte alta del aerogenerador.

Por su parte, Astilleros de Murueta aporta sus más de 60 años de actividad dedicada al diseño y construcción de todo tipo de embarcaciones. Tamoin es un grupo empresarial que concentra su actividad en soluciones de ingeniería aplicable en plantas industriales, que desde la construcción a la ingeniería de mantenimiento, cuida de las instalaciones y plantas de sus clientes optimizando su ciclo de vida, rendimiento, disponibilidad y rentabilidad. Esto incluye una presencia especializada en la industria eólica, desarrollando programas específicos de ingeniería. Velatia es un grupo industrial y tecnológico, de ámbito internacional, que desarrolla su actividad en el entorno de las redes eléctricas, la electrónica y las redes de comunicación, así como en sectores de consultoría, seguridad y aeronáutico donde se valora la seguridad, la eficacia y la fiabilidad. Vicinay Marine es especialista en el suministro de cadenas y líneas de fondeo para la industria del *off-shore*.