

Próximos aerogeneradores pequeños para la eólica marina

Un consorcio europeo, coordinado desde España por Tecnia, va a desarrollar un nuevo aerogenerador marino más pequeño que los actuales. El objetivo es reducir su masa, tamaño y coste en un 30% mediante el uso de tecnología superconductora.

Basque Research

11/1/2013 14:19 CEST



Ilustración del futuro aerogenerador de *Suprapower*. Imagen: Tecnia.

El proyecto *Suprapower* de investigación aplicada, financiado por el 7º Programa Marco de la UE, va a suponer "un hito en la innovación tecnológica de los aerogeneradores *offshore* (marinos)" mediante el desarrollo de un generador eléctrico compacto basado en tecnología superconductora. Así lo aseguran sus promotores.

Mediante este proyecto "rupturista" se pretende dar un salto en las soluciones de energía eólica *offshore*, diseñando una turbina de 10 Mw innovadora que tenga como núcleo un generador superconductor. También se tendrán en cuenta aspectos adicionales como la conversión eléctrica, la integración y la fabricabilidad.

Los generadores eléctricos actuales –tanto con la denominada 'multiplicadora' como de imanes permanentes y accionamiento directo– son difíciles de escalar por encima de cierta potencia. Su gran tamaño y peso supondrían unos costes demasiado elevados para asentamientos tanto fijos como flotantes, así como para las tareas de operación y mantenimiento.

Se necesitan, por tanto, 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 a y desde 10Mw mediante una reducción radical de peso en la parte alta del aerogenerador.

Siguiendo esta línea, *Suprapower* pretende reducir la masa de la góndola, el tamaño y el coste de los aerogeneradores *offshore* en un 30% mediante el uso de un generador superconductor compacto.

También se va a reducir tanto las tareas necesarias de operación y mantenimiento como los costes de transporte, además de aumentar el ciclo de vida utilizando un novedoso sistema de accionamiento directo. Además, se va a incrementar la fiabilidad y la eficiencia de los aerogeneradores de alta potencia mediante la integración específica del sistema de transmisión en la góndola.

Tras 4 años de desarrollo propio y tomando como punto de partida un concepto patentado a raíz de dicho trabajo, el coordinador (Tecnalia) ha congregado un consorcio europeo formado por entidades de 7 nacionalidades que engloban como socios industriales a un fabricante de aerogeneradores (Acciona WP), una compañía energética (Acciona E), una pyme de desarrollo de hilo superconductor (Columbus), un proveedor de sistemas criogénicos (OLV) y una compañía de ingeniería *offshore* (D2M).

Además de Tecnalia, los socios investigadores son un importante laboratorio con amplia experiencia en superconductividad (IEE), una universidad (Soton) y un instituto nacional (KIT). El principal resultado del proyecto será una validación de concepto de una tecnología clave a nivel europeo que permitirá escalar aerogeneradores a niveles de potencia iguales o superiores a 10 Mw, mediante la construcción de un generador superconductor a escala.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

SUPRAPOWER |

EÓLICA MARINA |

AEROGENERADOR |

TECNALIA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)