

La industria eólica europea en la encrucijada mundial

Hace unos cinco años, momento de las fusiones y compras corporativas por parte de grandes fabricantes de bienes de equipo, llegamos a pensar que en el año 2010 no quedarían más de cinco fabricantes de aerogeneradores en todo el mundo. Algunas de las razones que justificaban esta previsión eran la complejidad de las máquinas, ligadas a los requisitos de red y el incremento del tamaño y, sobre todo, la necesaria capacidad financiera para cubrir las garantías y los riesgos de los grandes proyectos.

Nos equivocamos y, aunque no existe un censo de empresas, se puede estimar que existen al menos 80 fabricantes de aerogeneradores de gran tamaño (por encima de un MW), con diferente nivel de solidez industrial, capacidad y experiencia, de los que aproximadamente la mitad son chinos. Como muestra, el botón americano: los 10.000 MW instalados en el año 2009 fueron suministrados por 16 fabricantes, mientras que en el año 2005 sólo eran 6, para una potencia de 2.500 MW.

Las razones de esta sobre-oferta de tecnólogos hay que buscarla en tres posibles razones. En primer lugar, muchos desarrollos se basan en diseños en los que el producto final es el ensamblaje de componentes suministrados por empresas externas, con la consiguiente necesidad de hacer un buen control de la calidad de los mismos. La principal aportación del tecnólogo es la ingeniería del conjunto con algunos elementos innovadores, como el control o la transmisión mecánica y el soporte de los equipos principales. Estos fabricantes coexisten con otros que han configurado su producto a través de su propio aprendizaje y que optan, en muchos casos, por una fabricación integral de las máquinas.

La segunda razón, es el importante mercado potencial, que se estima en unos 400.000 MW hasta el año 2020, sin duda el suministro mundial más importante de bienes de equipo. Esto ha atraído a fabricantes de algunos componentes específicos, como multiplicadoras o generadores eléctricos, a desarrollar sus propias máquinas e, incluso, ha transformado en fabricantes a promotores con experiencia en diferentes tecnologías.

La tercera razón es algo más intangible y está ligada a infravalorar la complejidad y los riesgos de una tecnología, conceptualmente sencilla, pero que debe operar durante muchos años bajo exigentes sollicitaciones derivadas del viento, en condiciones ambientales más o menos agresivas. También es importante no perder de vista las reticencias de un sector, joven como el eólico, a informar sobre los fallos de las máquinas, incluso por parte de los clientes, lo cual da una imagen excesivamente conservadora de los riesgos tecnológicos. En este sentido, es importante indicar que la falta de experiencia de



Alberto Ceña, Director Técnico de AEE

algunos suministradores, muy agresivos en precio, podría tener un efecto importante en la imagen futura del sector.

En este contexto de "inflación" de equipos, se observa que las empresas europeas, entendidas como aquellas que tienen su matriz en algún país de la UE, están perdiendo un cierto peso relativo, tanto en aerogeneradores como en componentes principales. A ello contribuye un cierto proteccionismo a la

industria nacional de algunos mercados emergentes, alarmante en algunos casos como China, y la necesidad de atender el, por lo menos hasta la fecha, importante mercado europeo.

En este escenario, la reducción de costes de generación de electricidad a partir de viento (lo que supone una menor inversión y una mayor producción para el mismo diámetro), la mejora de la confiabilidad de las máquinas así como de los servicios post-venta, son elementos clave interrelacionados para mantener la posición en un mercado tan competitivo.

Por ejemplo, para la reducción de costes de generación algunos fabricantes europeos están optando por la producción en cadena o la progresiva introducción de los robots en los procesos de fabricación. En otros, se ha optado por dotarse de generadores eléctricos avanzados y una extensiva implantación de convertidores, que permitan además mejorar la producción e incluso aportar servicios de regulación adicionales, con lo que pueden conseguirse algunos ingresos complementarios o evitar penalizaciones ligadas a los códigos de red de algunos sistemas eléctricos.

Uno de los retos más importantes es la logística y el montaje de los grandes componentes, por lo que se observa una creciente tendencia a la modularidad -aunque no siempre será posible-, e incluso al seccionamiento de piezas de gran tamaño. Por lo que respecta al mantenimiento, todo el mundo habla del *condition monitoring* y el mantenimiento predictivo, habituales en el sector aeronáutico, así como de extender los periodos de garantía.

El sector eólico ha alcanzado una importante madurez industrial y no seremos tan ilusos para hacer previsiones de lo que puede pasar en los próximos años, pero tenemos claro que uno de nuestros retos más difíciles como Asociación es consolidar el empleo y las capacidades tecnológicas nacionales. Para esto es necesario un crecimiento sostenido y ordenado del sector en nuestro país, lo que parece que no ha sido bien entendido por nuestros reguladores.

Todos estos asuntos serán tratados en profundidad en las Jornadas Técnicas que AEE celebra en Madrid los días 1 y 2 de diciembre.