



Informe de European Copper Institute para Leonardo Energy

Repowering y aerogeneradores usados

Walter Hulshorst*, Victor Criado**.

En países como Alemania, Dinamarca o los Países Bajos, la energía eólica está ya tan difundida que pocos sitios *on-shore* están disponibles para construir nuevas unidades. Dos son los caminos principales que se están adoptando para incrementar aún más la energía eléctrica generada a partir del viento: construir parques eólicos *off-shore*, y reemplazar las turbinas existentes por modelos más grandes (de 3 a 5 MW). Los modelos reemplazados, están apareciendo en el mercado de segunda mano y permitirán a otros países (en desarrollo) empezar a usar la energía eólica a un precio más bajo.

El segundo "boom" en el desarrollo de la tecnología eólica afecta especialmente a países como Dinamarca y Alemania, que están funcionando por debajo de lo que podrían en los lugares más productivos. En estos países, es más eficiente reemplazar las turbinas de tamaños pequeño y mediano que están en los sitios más productivos por turbinas nuevas y más grandes, que la construcción de nuevos campos eólicos en los sitios menos productivos. Este proceso es conocido como "Repowering".

La puesta en marcha satisfactoria de la energía eólica en Europa durante la década pasada y el continuado apoyo económico ofrecido en las legislaciones nacionales ha conducido al desarrollo de un mercado de segunda mano de aerogeneradores. El *repowering* de una planta después de entre 5 a 15 años de funcionamiento pone un gran

número de turbinas en el mercado.

Para países en desarrollo, ésta es una oportunidad para ganar experiencia en el trabajo con energías procedentes de fuentes renovables, para establecer sus propias industrias de energía eólica y para beneficiarse de la transferencia de tecnología con un bajo gasto de capital.

CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO EÓLICO

El GWEC (Global Wind Energy Council) calculó que, a finales de 2007*, la capacidad de energía eólica instalada en todo el mundo era de 94.112 MW. La energía eólica contribuye a la diversificación de fuentes energéticas en más de 70 países a lo largo del globo. La figura 1 muestra el desarrollo en el crecimiento de la energía eólica en todo el mundo.

La potencia instalada por partes del mundo se muestra en la figura 2.

Si bien Europa sigue siendo el principal mercado para la energía eólica, las instalaciones nuevas en 2007 representaron sólo el 43 % del total, frente al 75% en 2004. Por primera vez en décadas, más del 50 % del mercado anual eólico proviene de fuera de Europa, y es probable que esa tendencia continúe en el futuro.

Si bien Europa, Norteamérica y Asia continúan mirando por las más valiosas adiciones a su capacidad de generación de energía eólica, la región de Oriente Medio/Norte de África incrementó el 42 % sus instalaciones de energía eólica, alcanzando los 534 MW a finales de 2007. La

*Estadísticas del 2008/2009 www.gwec.net