

EL MODELO DE VIENTO DE CENER, ENTRE LOS MEJORES EN EL EXPERIMENTO DE BOLUND

Sarriguren (Navarra), 23 de marzo de 2010.- El modelo de simulación de viento CFDWind presentado por técnicos del Centro Nacional de Energías Renovables-CENER, ha sido reconocido como uno de los mejores según los resultados obtenidos en el denominado “Experimento Bolund”, organizado por el Laboratorio Nacional de Energía Sostenible Risø, perteneciente a la Universidad Técnica de Dinamarca (DTU) y cofinanciado por Vestas, con el fin de validar modelos de flujo en terreno complejo.

Risø DTU lanzó un desafío dirigido a modeladores de todo el mundo, que consistía en predecir el viento sobre la colina de Bolund basándose en las condiciones de viento libre a la entrada y en la orografía del terreno. Aceptaron el reto participantes principalmente europeos a los que se sumaron centros de investigación y empresas de Canadá e India.

La colina de Bolund, que está ubicada en el fiordo de Roskilde (Dinamarca), tiene 12 metros de altura y características de terreno complejo a escala. La campaña de medidas se realizó en el período comprendido entre los meses de diciembre de 2007 y febrero de 2008 y constituye una gran base de datos diseñada para validar modelos de simulación del flujo, en especial, los basados en CFD (Computational Fluid Dynamics).

Tras reunirse más de 80 expertos de distintos centros de investigación, universidades y agentes industriales que operan a escala internacional; se presentaron más de 50 modelizaciones. CENER presentó dos modelos que se situaron entre los mejores a la hora de predecir la velocidad media en los puntos de medida. En particular, según el ranking presentado por Risø DTU, para los sensores situados por encima de 5m el modelo CFDWind 2.0 de CENER consiguió los mejores resultados con un error promedio global del 4% en simulación de velocidad de viento.

En los últimos años la cifra de parques eólicos que se han instalado en terreno complejo ha aumentado considerablemente y muchas de las herramientas de CFD para predecir el flujo de viento no han podido validarse con exactitud.

La evaluación de recurso eólico con técnicas CFD ha supuesto un avance importante en la simulación de viento y los resultados obtenidos en este experimento consolidan nuestra metodología. Son dos los modelos de viento que CENER ha desarrollado recientemente: CFDWind 1.0, modelo de capa superficial, y CFDWind2.0, modelo de capa límite; con ellos, el Centro Nacional de Energías Renovables-CENER ha querido estar presente en el Experimento de Bolund y aprovechar la oportunidad para mostrar sus capacidades de CFD.

En la página web de CENER (www.cener.com) se puede consultar diariamente la predicción meteorológica de viento, nubosidad, lluvia y también de las olas.

Para más información acerca del Experimento: <http://www.risoe.dtu.dk>