

Futuro del almacenamiento hidroeléctrico de energía para MIX 100% renovable en Barcelona



Josep Rebollo, Master Ingeniero de Caminos*

Con 10 centrales reversibles se conseguiría la capacidad necesaria de almacenamiento de energía 100% renovable en Barcelona

« Los almacenes de energía hidroeléctrica hacen que la energía renovable generada sea gestionable, despachable y firme »

Las centrales reversibles son la opción más competitiva y abaratarían la factura eléctrica

La construcción de centrales hidroeléctricas reversibles en el entorno de la ciudad de Barcelona permitiría almacenar energía y conseguir el precio óptimo en un futuro mix de generación eléctrica 100% renovable.

Si se quiere conseguir un mix de generación eléctrica 100% renovable será necesario el almacenamiento de energía, más aun si también se quiere obtener un precio óptimo para su comercialización. Por esto, Josep Rebollo plantea la instalación de centrales hidroeléctricas reversibles en 10 posibles localizaciones situadas a menos de 80 km de la ciudad de Barcelona.

Los almacenes de energía hidroeléctrica gravitatoria, que siguen el modelo de los embalses y balsas utilizadas desde hace más de 100 años, son la opción planteada por Rebollo, ya que transforman la generación eléctrica renovable y la convierten en "energía gestionable, despachable y firme". Supondrían alrededor de 90 GWh. Así, entre la decena de centrales se daría soporte a las intermitencias de la generación renovable y a la vez permitiría almacenar los excesos de energía producidos, para evitar que se pierda.

La opción planteada por Rebollo es el sistema tecnológicamente más maduro, más flexible en tiempos de respuesta a la curva de demanda y uno de los más baratos de operar y mantener. Además, presenta pocas pérdidas de energía en el ciclo carga-descarga y es el método de almacenamiento con mayor vida útil i más baja inversión por MWh almacenado.

El estudio determina un mix óptimo para cubrir 24.000 GWh de demanda en diversos escenarios del mix renovable – desde el 50 al 100%-, incluyendo los servicios de sistema a partir de una configuración de generación con eólica marina en aguas profundas y fotovoltaica sobre estructuras fijas en tierra. En su caso, las centrales "son más competitivas que las baterías y no detraen agua del medio natural", ha destacado el ingeniero de caminos responsable del proyecto. En lo que correspondiente al coste, pone en valor que "el precio final para el consumidor estaría por debajo de la factura eléctrica actual".

* **Josep Rebollo Pericot** es Master Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, colegiado número 10.996. Trabaja como consultor en renovables, edificación, estructuras, geotecnia, pavimentos y obras.

PATROCINA



Cobertura integral del 100% dels riscos

COL-LABORA/ORGANITZA

