

Luz verde a la nueva central de bombeo hidroeléctrico reversible proyectada por Iberdrola en Alcántara (España)

- *Las centrales de almacenamiento de energía con bombeo son conocidas como gigabaterías*
- *El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España ha emitido DIA favorable al proyecto*
- *Permitirá un almacenamiento energético reversible de 16 millones de kWh equivalente al consumo medio diario de 4 millones de personas*
- *El proyecto, haciendo uso de instalaciones ya existentes, optimizará la gestión del recurso hídrico, sin afectar al resto de usuarios del río Tajo*
- *También cuenta con una ayuda de 44,9 millones de euros del IDAE como “proyecto innovador”*

El proyecto para la construcción de la nueva central de bombeo hidroeléctrico reversible Alcántara II, ubicada en Alcántara (Extremadura, en el suroeste de España), ha logrado la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) favorable, según resolución del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

De esta forma, el proyecto cuenta con la DIA favorable y con el permiso de acceso a la red, encontrándose a la espera de la próxima emisión de la autorización administrativa previa.

Esta central de bombeo reversible contará con una potencia instalada de 440 MW, permitiendo un almacenamiento energético reversible de 16 millones de kWh equivalente al consumo medio diario de más de 4 millones de personas y proporciona una firmeza al sistema eléctrico de hasta 37 horas con las máquinas a plena carga.

Mediante esta central se podrá generar anualmente más de 1.000 GWh adicionales haciendo uso del mismo recurso hídrico que hasta la fecha, evitando con ello la emisión de un valor estimado de 355.000 toneladas de CO₂ al año y contribuyendo de esta manera a la descarbonización del sistema eléctrico mediante una mayor integración de energías renovables no gestionables, solar y eólica, dotando al sistema eléctrico de mayor capacidad de adaptación y respuesta.

En cuanto a su diseño, la central utilizará los embalses creados por las presas existentes, teniendo en cuenta los importantes condicionantes ambientales y patrimoniales del entorno, de manera que la totalidad de los circuitos hidráulicos han sido diseñados subterráneos, incluyendo la central que ha sido proyectada en pozo.

La nueva central conectará el embalse inferior de Cedillo y el embalse superior de Alcántara mediante un doble circuito hidráulico subterráneo de 0,9 km de longitud y se aprovechará el desnivel existente entre los embalses de hasta 108 m a través de 2 turbinas reversibles de 220 MW de potencia. Esta central “reversible” supondrá una mejora en la gestión y

aprovechamiento del sistema hidroeléctrico ya existente en el río Tajo, generando un impacto nulo en los restantes usuarios del río Tajo, ya que además de hacer un uso “no consuntivo” del recurso hídrico de ambos embalses, como ya sucede en todas las centrales hidroeléctricas, reutilizará la misma agua en su funcionamiento.

Bombeo hidroeléctrico: el sistema de almacenamiento a gran escala más eficiente

Estas centrales “reversibles” o de bombeo tienen dos embalses que operan como un “circuito cerrado”. El superior actúa como una “batería gigante” almacenando energía potencial en forma de agua que se turbinada al embalse inferior para generar electricidad cuando el sistema lo requiere. Una vez turbinada, esa agua, ahora contenida en el embalse situado en el nivel más bajo (embalse inferior), es bombeada durante las horas de menor demanda eléctrica al depósito situado en la cota más alta (embalse superior) siguiendo el mismo recorrido, pero en sentido contrario, operando como un circuito cerrado.

Hoy en día el bombeo hidroeléctrico es el sistema de almacenamiento a gran escala más eficiente que existe. Permite almacenar los excedentes de energía procedentes de fuentes de energía renovable no gestionables, solar y eólica, para entregarlos en los momentos en los que más se necesite, proporcionando estabilidad al sistema eléctrico, puesto que puede generar cantidades significativas de energía limpia con un tiempo de respuesta muy rápido.

En referencia a los aspectos medioambientales del proyecto, destacan el conjunto de medidas adoptadas para proteger la avifauna, la fauna terrestre, la fauna acuática y la flora local, habiéndose establecido un conjunto de medidas con alcance transfronterizo para mejorar la biodiversidad, o el empleo de materiales reciclados fomentando la economía circular.

Proyecto innovador de almacenamiento para el IDAE

Al proyecto le fue concedida por parte del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), el pasado mes de julio, una ayuda de 44,9 millones de euros por considerarse “la mejor propuesta en la viabilidad económica y en las características técnicas habilitadoras para la integración de renovables”, habiendo obtenido la máxima ayuda por potencia instalada y la máxima puntuación total en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea- Next GenerationEU.