



Así es Tâmega, uno de los mayores sistemas hidroeléctricos de bombeo de Europa

- Gigabatería del Tâmega: complejo hidroeléctrico (tres presas, con bombeo reversible) desarrollado por Iberdrola y asociado a un parque eólico de 274 MW (Vestas)



Así es Tâmega, uno de los mayores sistemas hidroeléctricos de bombeo de Europa

Energías Renovables

el periodismo de las energías limpias.

Así es Tâmega

<https://www.energias-renovables.com/hidraulica/as-es-t-mega-uno-de-20260518>

Antonio Barrero F.

Lunes, 18 mayo 2026

El proyecto hidroeléctrico Tâmega está formado por tres centrales: Gouvães, Daivões y Alto Tâmega, ubicadas sobre el río Tâmega, un afluente del Duero localizado en el norte de Portugal, cerca de Oporto. Las tres centrales suman una capacidad instalada de 1.158 MW. El complejo (véase aquí **infografía**) ha sido desarrollado por Iberdrola, que ha invertido en esta formidable infraestructura más de 1.500 millones de euros, mil de los cuales han salido del **Banco Europeo de Inversiones** (el banco público de la UE) y del **Instituto de Crédito Oficial (Gobierno de España)**. Es la denominada Gigabatería del Tâmega, una compleja infraestructura hidro-eólica que puede bombear agua -cuando la electricidad es barata- de un embalse que está situado en una cota inferior a otro que se encuentra a mayor altura para dejarla caer desde allí cuando la electricidad es más cara.

La central de Gouvães es reversible, es decir, permite almacenar agua del embalse de Daivões en el de Gouvães, aprovechando los más de 650 metros de diferencia de cota entre ambos. De esta forma, se puede bombear la energía cuando haya un exceso de producción y recuperarla cuando sea necesario. Su capacidad de almacenamiento permite el suministro continuo de electricidad al área metropolitana de Oporto durante 24 horas.

El complejo es capaz de producir 1.766 gigavatios hora al año, "suficiente -explican desde Iberdrola- para satisfacer las necesidades energéticas de los municipios vecinos y de las ciudades de Braga y Guimarães (440.000 hogares)". Además, esta gran infraestructura renovable tiene una capacidad de almacenamiento de 40 millones de kilovatios hora, el equivalente -estima la compañía- a la energía que consumen 11 millones de personas durante 24 horas en sus hogares.

La primera fase (Tâmega Norte, de 195 megavatios, MW) fue conectada a la red, generando sus primeros kilovatios hora, el pasado 30 de abril.

En lo que se refiere a la dimensión eólica de Tâmega, estos son los números

- 274 MW de capacidad instalada entre Tâmega Norte y Tâmega Sur
- 38 turbinas Vestas V172-7.2 MW, el mayor modelo terrestre del catálogo de Vestas
- El parque eólico está integrado con 1.158 MW de almacenamiento hidroeléctrico por bombeo, que permiten almacenar 40 millones de kilovatios hora de electricidad, como se dijo
- Producción estimada del parque eólico: ~600 GWh anuales, el equivalente a la demanda de aproximadamente 128.000 hogares
- La energía eólica puede suministrar electricidad a la red y bombear agua a los embalses, reforzando la resiliencia del Sistema

Rubén Casado, VP Customer Project Execution Vestas: "Tâmega es un proyecto especial para Vestas por tres razones: la complejidad de su ejecución, la escala e importancia del proyecto para Portugal y la implementación de una nueva plataforma de turbinas"

El proyecto -explican desde Vestas- desempeña un papel crítico en el fortalecimiento del sistema energético de Portugal, donde el 25% de la electricidad ya se genera a partir de energía eólica, "contribuyendo a la seguridad de suministro, la sostenibilidad y la asequibilidad, al tiempo que acelera la electrificación a gran escala".

Una colaboración que entrega resultados en un entorno de ejecución complejo

Vestas destaca los retos que ha debido afrontar en Tâmega

- Terreno y logística complejos, que exigieron planificación especializada para el transporte (las palas han llegado desde Polonia y las góndolas, desde Dinamarca) y para la instalación (en unas localizaciones muy accidentadas)
- Condiciones meteorológicas severas en invierno, que limitaron significativamente la actividad en momentos clave
- Restricciones medioambientales estrictas, incluyendo plazos vinculados a la protección de la fauna
- Operaciones de alta intensidad, con hasta cinco grúas trabajando simultáneamente y un ritmo de entrega de ~2,5 turbinas por semana

El fabricante danés de aerogeneradores ha dotado el parque con máquinas V172-7.2 MW. Este modelo presenta -concreta Vestas- un diseño modular de la góndola, separando tren de potencia y sistemas eléctricos para mejorar la eficiencia; una arquitectura compacta y equilibrada, que permite mayor capacidad (7,2 MW) dentro de los marcos actuales de transporte e instalación; una mayor accesibilidad, facilitando su despliegue en emplazamientos complejos o con restricciones; y un "rendimiento optimizado a gran escala, con aprendizaje continuo que mejora los procesos de instalación".

La ejecución avanza ahora en Tâmega Sur, con el foco puesto en completar la instalación.

Artículos relacionados

- **La hidráulica, o cómo producir a 3 euros el megavatio hora y venderlo a 600**
- **Iberdrola, Endesa y Naturgy se llevan el megavatio al agua**
- **Lluvia de ideas**