

Dentro de Aldeadávila, la central hidráulica que 'resucitó' el sistema tras el apagón: "Hacemos simulacros cada tres años"

Www.elmundo.es

7:37 Minutos leídos

1598 Palabras

ES

Energía

La central fue clave para resucitar el sistema y también para recuperar la conexión con Francia



Central hidroeléctrica Aldeadávila II.MUNDO

Guillermo del Palacio Aldeadávila (Salamanca)Aldeadávila

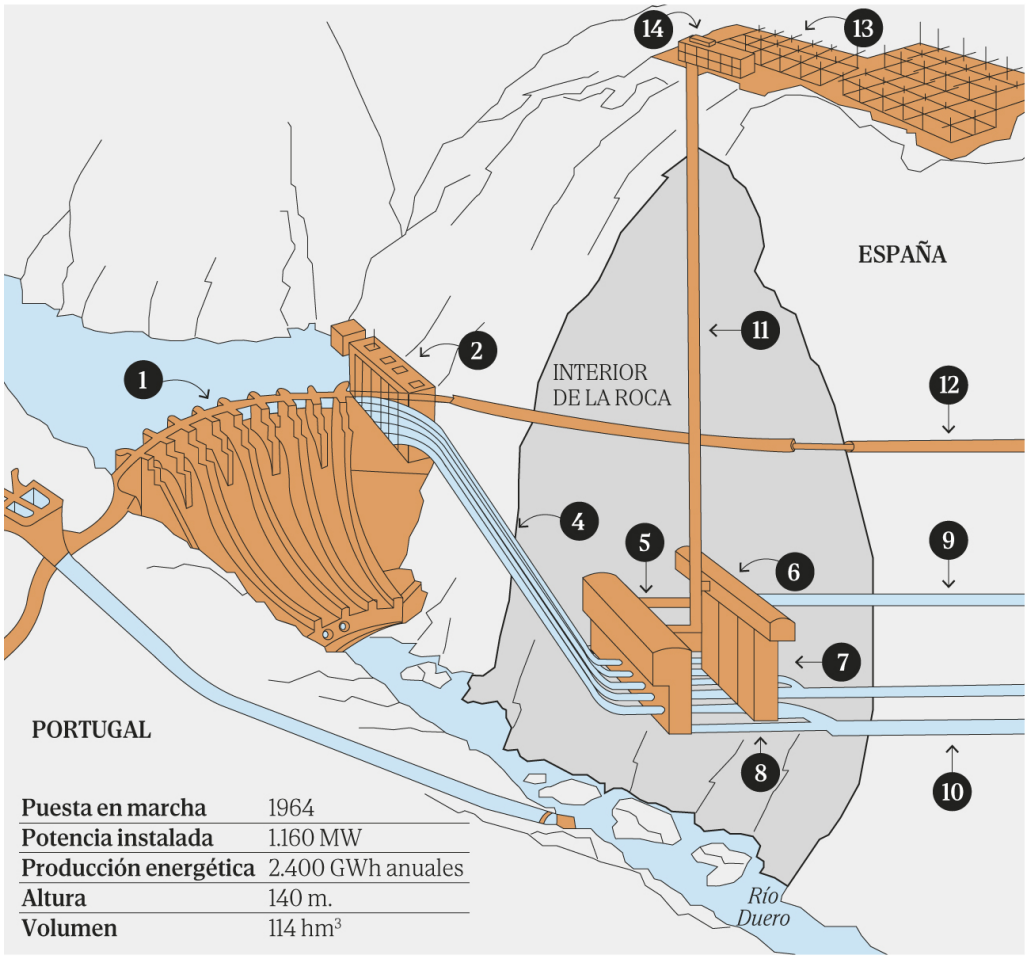
(Salamanca)PREMIUMActualizado Sábado, 17 mayo 2025 - 00:17

Aunque en la historia reciente de España nunca se había dado un apagón general como el del pasado 28 de abril, en la **central hidroeléctrica de Aldeadávila** se *produjo* uno a finales de diciembre. Fue, eso sí, un simulacro; uno más de los que realizan periódicamente. Aldeadávila pudo ser así una de las centrales que resucitó el sistema español y tuvo especial relevancia, ya que, aunque está situada en la frontera entre Salamanca y Portugal, forma parte de un eje que conecta el Duero con Francia y también ayudó a recuperar la conexión con la red gala a través del País Vasco.

"Hacemos simulacros cada tres años", detalla dentro de la central **Ramón Delpuy**, jefe generación Duero Iberdrola, a un reducido grupo de medios, entre los que se encuentra EL MUNDO. El último de ellos fue en diciembre. En estas pruebas dejan la central sin energía exterior y se hace un arranque de emergencia, así que, a pesar de que cuando el simulacro se convirtió en realidad hubo algo de incertidumbre y problemas de comunicación con el exterior -con familiares y amigos, no operativos-, todo funcionó correctamente. Eso sí, los operarios tuvieron que desplazarse a la central, ya que aunque están cerca, normalmente solo realizan tareas de mantenimiento y apoyo a la operación.

"Es capaz de arrancar sin mundo exterior; es el punto de arranque de la recuperación del sistema", resume Delpuy. El día del apagón, el personal la puso en marcha "de forma muy rápida", explica, casi restándole importancia al papel que tuvieron el 28 de abril. Clodoaldo Rodríguez, jefe de la central hidroeléctrica Aldeadávila, también lo cuenta como si hubiese sido algo rutinario, aunque concede que sentían "un poco de tensión": "Es una maniobra que se ensaya y todo el mundo conoce, pero en este caso era real". Así, aunque sea con "un poco de nervios", una vez que se pusieron "en faena", todo salió "bien y rápido". Eso sí, no se fueron a casa hasta la tarde del día siguiente. "Es una situación en la que no sabes qué es lo siguiente que va a ocurrir", contextualiza estoico Rodríguez.

LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE ALDEADÁVILA I



PARTES DE LA CENTRAL

- 1 Presa

2 Toma

3 Embocadura túnel aliviadero

4 Tuberías forzadas

5 Central
- 6 Caverna de transformadores

7 Chimeneas de equilibrio

8 Tubos de aspiración

9 Galería de acceso central

10 Túneles de desagüe
- 11 Pozo de cables

12 Acceso a la presa y toma

13 Salida de líneas

14 Edificio de cuadros de control

FUENTE: Iberdrola
J. AGUIRRE | EL MUNDO

El complejo está formado por la propia presa y dos centrales de generación. A ambas se accede por un túnel impresionante cavado en la montaña. Cada central tiene su propio camino de acceso dentro de esta misma hendidura en la piedra, con un carril por cada dirección. Varios coches aparcados -siempre con el morro orientado hacia la salida para facilitar la evacuación si fuera necesario- desvelan que se está llegando a la entrada de cada central. Aldeadávila I es más industrial, casi parecería que se trata de las entrañas de un submarino, salvo porque no existen las estrecheces. Aldeadávila II, mientras, podría ser perfectamente una bodega moderna, una catedral de un futuro cibernético o, salvo por lo de hacer el mal, **la guarida de un villano de James Bond**: nada más entrar se ven arcos, mosaicos y dos grúas que son capaces de levantar 250 toneladas de peso. El elemento más pesado de las turbinas, que emergen en esa misma sala, alcanza las 500 toneladas, así que cuando hay que realizar operaciones con él se desmonta y ambas grúas trabajan al mismo tiempo para subir las piezas, que pueden llegar a los 4.000 kilos.

Aldeadávila está en una zona del Duero cuya explotación comparten España y Portugal desde la firma el 11 de agosto de 1927 de un convenio "para regular el aprovechamiento hidroeléctrico del tramo internacional del río Duero", según se puede leer en el propio documento, al que después se sumaron otros como el convenio de Albufeira. A mitad de la presa hay pintadas una letra e y una pe que simbolizan la frontera, que en realidad marca el río: **cada orilla pertenece a un país**. Justo debajo hay otro complejo que pertenece a Iberdrola y forma parte del sistema eléctrico español, Saucelle. También lo forman una presa y dos centrales, que igualmente fueron construidas en dos etapas, aunque son de menor potencia.

En toda la cuenca del río hay 14 centrales y minicentrales con una capacidad total instalada de 3.345 MW. La primera de ellas, Puerto Seguro, se inauguró en 1903 en un salto de 88 metros. Su potencia es de tan solo 0,67 MW. Es decir, con la suma de todos los grupos, los 1.242 MW de Aldeadávila multiplican casi por 2.000 la potencia de esta. Es más, la central aporta en torno al 8% de la generación hidroeléctrica nacional y, según destaca Iberdrola, es suficiente para abastecer a 733.000 hogares y ahorra la emisión anual de 1,3 millones de toneladas de CO2. La presa almacena un volumen máximo de 114 hectómetros cúbicos en una superficie de 368 hectáreas. Desde ella se pueden ver los restos de las infraestructuras utilizadas para su construcción y un cañón en el que anidan varios buitres. En sus túneles se rodó *La cabina*, de Antonio Mercero, y también se han filmado escenas de *Doctor Zhivago*, *Terminator 6* y, recientemente, de una de la décima entrega de la saga *Fast and Furious*. El camión que se despeña en ella -apostillan, por si acaso, los trabajadores- **era un efecto especial**.



Presa de Aldeadávila.MUNDO

En 2024 la hidráulica supuso el 13% de la generación eléctrica en España, lo que la convirtió en la cuarta tecnología del mix, por detrás de eólica, nuclear y solar fotovoltaica y empatada con el gas. En lo que va de un 2025 lluvioso es la tercera fuente, con un 17,2%. Rodríguez, en cualquier caso, recuerda que "todas las fuentes son importantes" y cada una tiene su papel en el sistema nacional.

Aldeadávila I, con un salto de 139,80 metros, comenzó a construirse en 1956 y sus primeros grupos se pusieron en servicio en 1962; un año después se completó el proceso con el resto de los seis grupos de 120 MW y fue inaugurada oficialmente en 1964. Por su parte, Aldeadávila II tiene un salto muy similar, 137,83 metros, pero es más moderna -empezó a funcionar en 1986-, y tiene dos grupos de 210 MW. Además de esta mayor potencia, hay dos particularidades en Aldeadávila II que resultan clave en un apagón. Por un lado, **es una central de turbinación de bombeo**: puede recuperar el agua que utiliza para generar electricidad y que queda en el embalse inferior, Saucelle. En un día normal aprovecha los momentos en los que hay exceso de producción o elevada aportación renovable para almacenar energía -de forma potencial, el agua que se sube- y estar disponible en momentos en los que no hay viento o sol.

Por otro lado, y tal vez más importante, es una de las centrales capaces de ponerse en marcha de forma autónoma. Por así decirlo, **actúa como una bujía o como el arranque a patada de una moto**. Mediante baterías, generadores autónomos o con el propio impulso del agua que almacena la presa se ponen en marcha y esta tensión que generan se va transmitiendo a través de la red. Aunque la central pertenece a Iberdrola, quien toma los mandos en este proceso es Red Eléctrica, que va conectando las líneas y activando nuevas centrales de generación. Aldeadávila, además, fue creando una línea que permitió conectar el sistema español con el francés.

CÓMO SE REACTIVÓ LA ELECTRICIDAD TRAS EL APAGÓN

Sistema eléctrico ibérico 2017

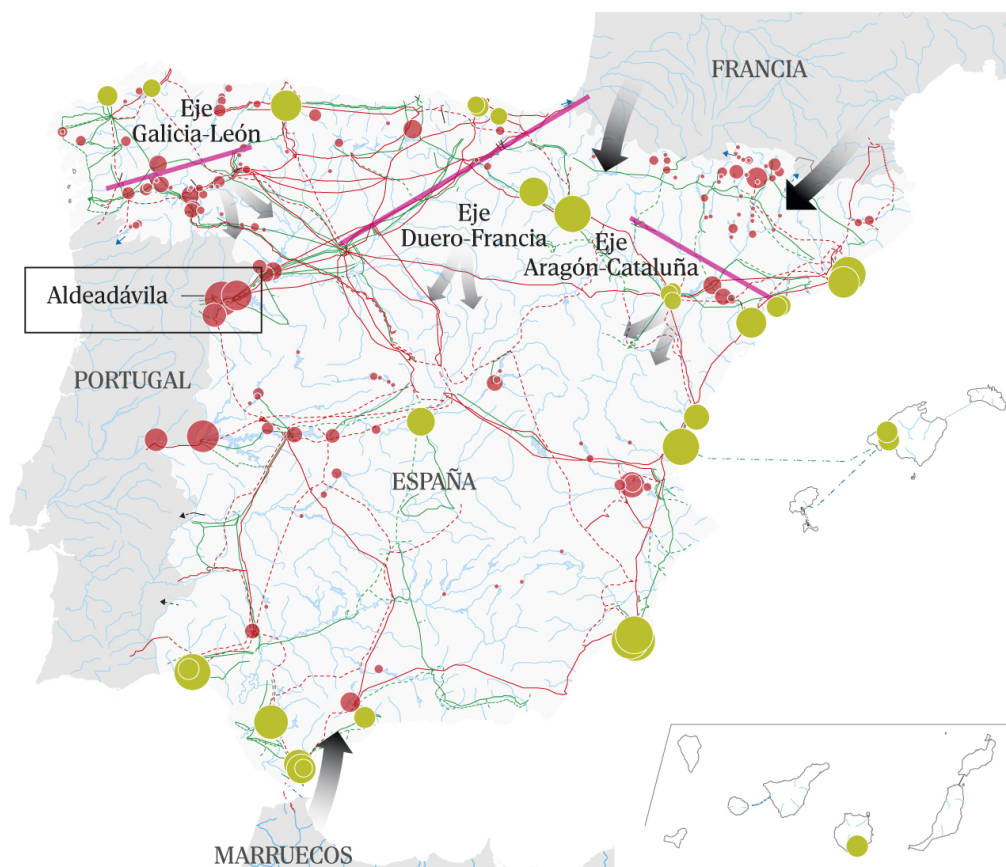
	400	220	150-110	<110
Líneas en servicio	—	—	—	—
líneas en proyecto	- - -	- - -	- - -	- - -
Cables submarinos	- · - · -	- · - · -	- · - · -	- · - · -

Centrales

●	Hidráulica
●	Ciclo combinado



- 1 Las **primeras fuentes 'sanas'** disponibles para reestablecer el servicio eran los países vecinos, **Francia y Marruecos** (Portugal no, porque **también cayó**). Desde las **conexiones** fronterizas comenzó a **entrar electricidad** al sistema peninsular, lo que permitió poner en marcha las centrales de generación.



- 2 También **se pusieron en marcha** centrales **hidráulicas** autónomas, que **pueden arrancar** en un evento como este y **van estabilizando suministros**. Estos a su vez van llegando a otros y lo que **en principio** son **islas energéticas** termina **convirtiéndose** en un **sistema robusto**.

FUENTE: REE
JUAN C. SÁNCHEZ, A. MATILLA, E. MARTÍN | EL MUNDO

En la recuperación tienen un papel muy relevante las hidráulicas y, en menor medida, las centrales de ciclo combinado, ya que ambas son fácilmente modulables y regulables: pueden subir o bajar la carga en función de la demanda energética. A grandes rasgos, lo único que tienen que hacer es dejar que entre más agua si hay más demanda o reducir el volumen cuando hay exceso de oferta. "Permite funcionar en distintos grados de potencia", ilustra Delpuy. Es decir, aporta "una gran estabilidad" en todo momento, no solo a la hora de levantarse tras un apagón.

El sistema necesita mantener este equilibrio constantemente para funcionar, así que durante la recuperación Red Eléctrica iba aislando zonas y casando la demanda de estas con la generación apoyándose en las fuentes regulables. Una vez estabilizada esta zona, podía pasar a la siguiente y de este modo las distintas islas energéticas que nacieron gracias a centrales como Aldeadávila II o mediante las conexiones internacionales terminaron creando un único sistema firme, el español peninsular. A las **07.00 del 29 de abril**, menos de 24 horas después del apagón, la demanda estaba recuperada al 99,95% y el 100% de las 680 subestaciones de la red de transporte estaban en servicio.

Lo cierto es que, aunque haya dudas sobre las causas del apagón y surjan también preguntas respecto a la vulnerabilidad del sistema, la recuperación fue ejemplar. El proceso no fue inmediato -era imposible que lo fuera-, pero sí estable y constante. Y funcionó a la perfección a pesar de que nunca había tenido lugar un apagón de esta magnitud. Sí se habían *vivido* en Aldeadávila II, donde a mediodía de un lunes de mayo hay varios trabajadores que recorren las instalaciones. El ruido de las turbinas es constante, pero no atrona: la presa está bombeando, subiendo agua que más adelante se puede reutilizar para generar electricidad y apoyar al sistema. O, como ocurrió el día 28, como no había ocurrido nunca, para ponerlo en funcionamiento desde cero. Lo cuenta en esa sala enorme por la que parece que vaya a aparecer Batman en cualquier momento el jefe de la central hidroeléctrica. ¿Reconoce el proceso por el sonido? "No, pero estaba aquí cuando han encendido la bomba", se ríe Rodríguez. Delpuy, por su parte, más allá de los problemas que causó el apagón reflexiona sobre las lecciones aprendidas de cara a próximos simulacros: "Siempre se pueden afinar los protocolos".
