

¿HUBO EXCESO DE RENOVABLES ANTES DEL ÁPAGÓN? NO. ANÁLISIS DE DATOS

GENERACIÓN Y DEMANDA DEL 28 DE ABRIL

Tras el apagón ocurrido en el sistema eléctrico peninsular el pasado 28 de abril, y a falta de conocer la información oficial sobre lo ocurrido, se han planteado múltiples posibles explicaciones del suceso. El foco se ha puesto especialmente en las fuentes renovables, a las que se señala por tener un excesivo protagonismo en la generación eléctrica. **¿Hubo realmente circunstancias excepcionales que pesaron sobre la actividad de las renovables?**

En primer lugar, los datos de globales del sistema eléctrico español indican que, hasta las 12:30 de ese 28 de abril, se estaba operando con normalidad en la península. **La demanda real** a esa hora, dentro de uno de los periodos valles del día, **se situaba en 25.184 MWh, según Red Eléctrica, ligeramente por encima de la demanda programada y de la prevista**, y en todo caso **dentro de los márgenes habituales de actividad**, que permiten activar los mecanismos de ajuste para mantener el sistema dentro de los parámetros adecuados.

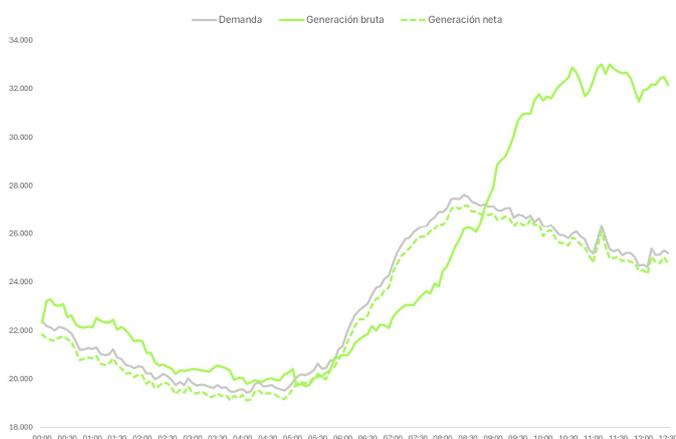
La curva de generación neta, que descuenta los saldos de almacenamiento y de intercambios internacionales, sigue durante la jornada el mismo patrón que la demanda. Los datos en tiempo real de Red Eléctrica señalan que a las 12:30 **se estaban inyectando en el sistema peninsular 24.734 MWh**, sin otras oscilaciones que las derivadas de la propia demanda. **No se observa, por tanto, ningún comportamiento anómalo por el lado de la generación eléctrica global**. El resto de la energía se destina a la exportación y a los bombeos para almacenamiento hidráulico.

Entrando en el detalle de la generación, las fuentes renovables fueron mayoritarias desde el inicio de la jornada. Su producción comienza a elevarse incluso antes de la salida del sol y se eleva hasta mantenerse por encima de los 25.000 MWh desde las 9:50. La fuerte activación de la energía fotovoltaica, sobre todo desde las 8:30, lleva a recortar la producción no renovable hasta una media de 6.000 MWh desde las 10:00.

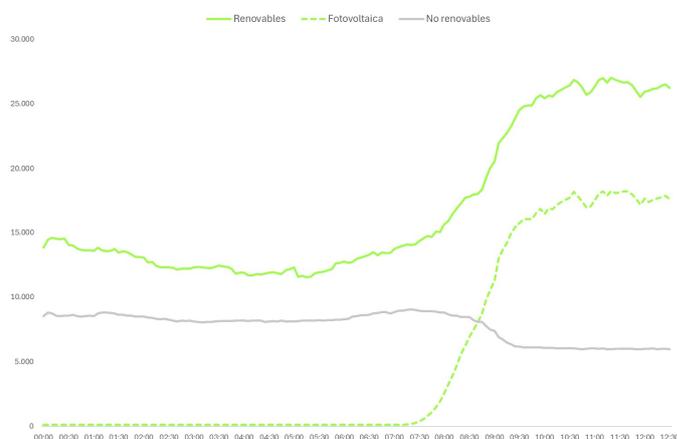
Sin embargo, el lunes 28 no era un día destacable en generación. **La punta renovable del día había alcanzado los 27.028 MWh, todavía lejos del máximo horario anual que se registró el día 16, con cerca de 29.500 MWh**. En cuanto a **la fotovoltaica, tampoco estaba en récord**: su máximo del día estaba en 18.277 MWh, frente a los más de 19.000 conseguidos los días 21, 23 y 25 de abril.

● DEMANDA REAL (28/04/2025 12:30) 25.184,0 MW
● DEMANDA PREVISTA (28/04/2025 12:30) 24.948,0 MW
● DEMANDA PROGRAMADA (28/04/2025 12:30) 25.140,0 MW

Curvas de demanda y generación en tiempo real del 28 de abril



Curvas de generación en tiempo real renovable y no renovable



Fuente: elaboración propia con datos de la plataforma Esios. Red Eléctrica.



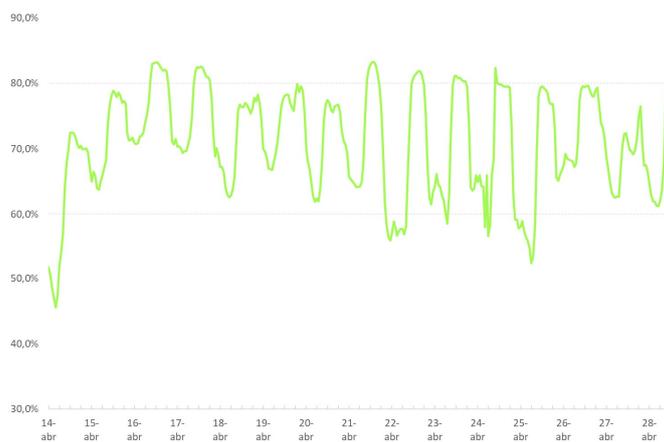
EL PESO DE LAS RENOVABLES

Además del volumen de generación en cifras absolutas, es preciso analizar la composición del *mix* energético en la jornada del apagón y sus diferencias con días anteriores. Los datos en tiempo real recogidos por la red europea de operadores eléctricos (ENTSO-E) apuntan que a las 12:30 la generación del sistema peninsular español estaba protagonizada por las renovables, con un 81,2% del total. **Las fuentes verdes estaban aportando más del 80% de la energía del sistema** desde las 10 de la mañana, pero no era un hecho extraordinario, puesto que **ese nivel se ha superado en 41 de las 2.076 horas transcurridas en el año**. Es decir, acumulan casi dos días completos superando ese nivel. Se da la circunstancia de que todas esas horas se localizan en abril, concretamente los **días 16 y 17 y del 21 al 24, sin que se hubieran producido incidencias en el sistema eléctrico**. Por encima del 75% se han situado en 189 horas, el 9,1% del total del periodo.

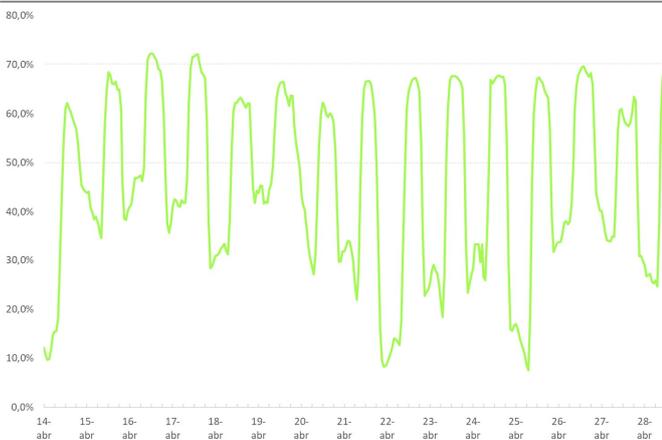
Si se tienen en cuenta solamente **las dos principales renovables asíncronas, solar y eólica, se encontraba en el 69,1%** del total de la generación. El umbral del 69% ya se había rebasado en varias horas del día 26. Además, **ambas fuentes han aportado por encima del 65% en un total de 85 horas desde el inicio del año**, que suponen el 4,1% del tiempo transcurrido.

En cuanto a la **solar**, el conjunto de fotovoltaicas y térmicas generaban a las 12:30 el 59,7% de la electricidad peninsular, pero ya habían **superado el 60% en diversas horas a lo largo de los días 21, 23, 24 y 25 de abril**. Precisamente en este último se marcó un récord del 63,5%. Por tanto, las renovables lograron niveles altos en la mañana del 28, pero no excepcionales.

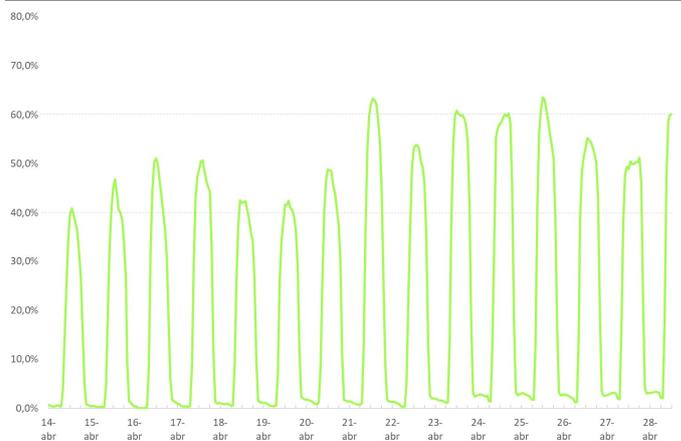
Generación renovable sobre el total por horas (14-28 abril)



Generación renovable asíncrona sobre el total por horas (14-28 abril)



Generación solar sobre el total por horas (14-28 abril)



Datos del sistema peninsular. Elaboración propia a partir de datos de ENTSO-E



LAS RENOVABLES EN CONTEXTO INTERNACIONAL

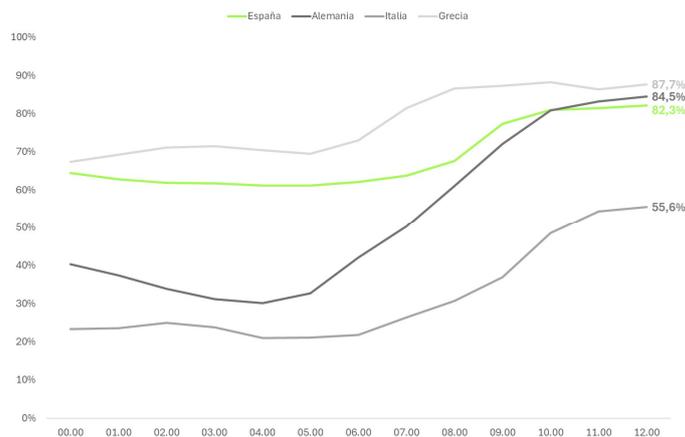
Como tercer elemento de análisis, se aborda una comparativa del peso de las renovables en el *mix* del sistema eléctrico en España con la situación de otros países equiparables del entorno europeo. En concreto, se estudia las diferencias con Alemania, como uno de los países de referencia de la transición energética y con gran presencia de fotovoltaica, y también con Italia y Grecia, dos países situados en latitudes equivalentes a España y con sistemas energéticos distintos.

Por lo que se refiere al conjunto de la generación renovable, cabe destacar que **Grecia tuvo mayor nivel de energía verde que España** a lo largo de la primera mitad del día 28, hasta situarse **por encima del 87%**. Incluso **Alemania consiguió adelantar a España** a las 11:00 y se elevó hasta el 84,5% en la siguiente hora. En cambio, Italia solo llegaba al 55,6% en la hora en la que se produjo en apagón peninsular.

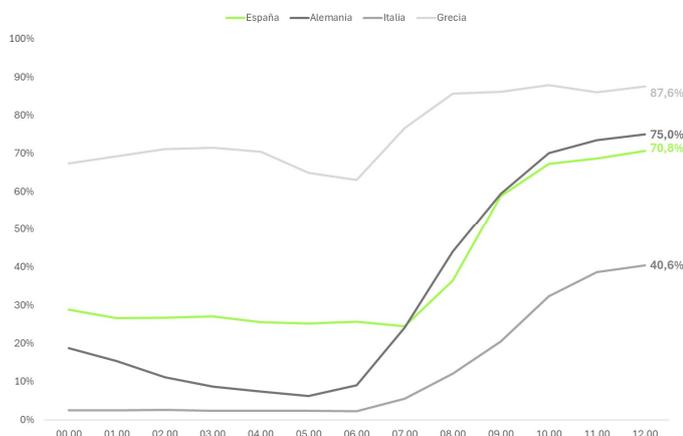
Un comportamiento muy similar se observa al analizar la agrupación de las fuentes solares y eólicas, como referencia de las asíncronas. De nuevo Grecia está en primer lugar por la generación eólica. Alemania y España tienen niveles similares en las primeras horas de sol, pero finalmente el país centroeuropeo se pone por delante. Por último, **en energía solar** hay diferencias muy significativas. **Alemania escaló a las 12:00 hasta el 73,3% de su *mix*, en contraste con el 60,2% de España y el 58,8% de Grecia.**

En definitiva, **ni España tiene niveles extraordinarios de presencia renovable, ni el peso elevado de las energías verdes impide el funcionamiento de los sistemas eléctricos.**

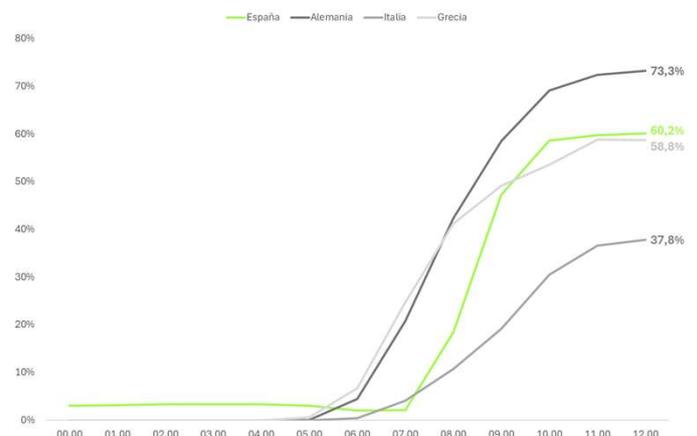
Generación renovable sobre el total (28 abril)



Generación renovable asíncrona (28 abril)



Generación solar (28 abril)



Elaboración propia a partir de datos de ENTSO-E



**OBSERVATORIO DE
ENERGÍAS RENOVABLES**
PARA LA ECONOMÍA DIGITAL

¿HUBO EXCESO DE RENOVABLES
ANTES DEL APAGÓN?
MAYO 2025

 SELLA
FORO

OPINA360

