

¿Poner en riesgo la renovable por extender la nuclear?

- Aunque partiendo de planteamientos e hipótesis diferentes, los informes de la Fundación Renovables y de Greenpeace de los que hablamos en este reportaje llegan a unas conclusiones mu...



¿Poner en riesgo la renovable por extender la nuclear?

Energías Renovables

el periodismo de las energías limpias.

¿Poner en riesgo la renovable por extender la nuclear?

<https://www.energias-renovables.com/panorama/ayponer-en-riesgo-la-renovable-por-extender-20260330>

Celia García-Ceca

Jueves, 02 abril 2026

La extensión de las centrales nucleares supone una limitación para el despliegue de nueva energía renovable en España, satura la demanda energética mucho antes que en el caso de mantenerse un cierre nuclear ordenado, aumenta las horas con precios negativos y satura los nudos del sistema eléctrico en las ubicaciones próximas a las centrales nucleares. Es decir, se perderían más de 256 TWh, la actual demanda eléctrica anual. En esta situación, la inversión en nuevas plantas renovables se frenaría por completo, ya que sería una tecnología poco atractiva y competitiva, de tal forma que la potencia instalada quedaría prácticamente estancada hasta el cierre definitivo de los reactores. "Plantear una extensión hace que el proyecto de futuro del sistema eléctrico español pierde toda credibilidad. Si un plan que está pactado desde 2019 de repente empieza a sufrir modificaciones en base a lo que quieran las energéticas, esto lanza mensajes de incertidumbre a las entidades que están invirtiendo en desplegar renovables y almacenamiento en España. Y además tiene un efecto perverso en el futuro porque cuando realmente se necesite instalar toda esa potencia renovable cuando por fin se cierren los reactores nucleares, pues esa red de distribución y ese interés inversor para el despliegue renovable en España habrá desaparecido", explica a ER Gonzalo Gómez, responsable de tecnologías renovables de la **Fundación Renovables**.

En el caso de Almaraz 1 y Almaraz 2 que, según el "protocolo de cese ordenado de explotación" de las centrales nucleares españolas, acordado en 2019 por el Gobierno y las empresas propietarias del parque nuclear nacional (Endesa, Iberdrola, Naturgy y EDP) debe cerrarse en 2027 y 2028, respectivamente, tiene dos reactores, de 1.049 y 1.044 megavatios de potencia que podría

reemplazarse de forma prácticamente completa por energías renovables. Y siguiendo con esta central nuclear, "la prórroga de Almaraz retrasaría de forma significativa la entrada de nueva capacidad renovable y de almacenamiento, cuya cobertura prevista en 2030 es de 65,8 %, pero se reduciría hasta un 59,3 % en caso de que suceda la prórroga". Por su parte, respetar la fecha de cierre de Almaraz "permite reducir los vertidos renovables e integrar más de 3,8 TWh anuales de energía limpia previamente desaprovechada, aproximadamente la mitad de la generación anual de un reactor nuclear en España". Además de los nuevos megavatios renovables que podrían entrar al sistema, la prórroga, que generaría una pequeña bajada en el precio de la factura eléctrica hasta 2030, lo haría a la inversa con un incremento sostenido a partir de entonces que se traduce –según **Greenpeace**– en "un sobrecoste acumulado de hasta 3.831 millones de euros".

Son grosso modo las conclusiones de los nuevos informes de la Fundación Renovables y Greenpeace que, partiendo de planteamientos e hipótesis diferentes, llegan a unos términos muy similares. A continuación, las líneas más destacadas de ambos documentos.

Lo que dice la Fundación Renovables

'**Más renovables y menos nuclear**' es el informe que publicó la Fundación Renovables en enero de 2026 con el objetivo de recoger los aspectos económicos, técnicos, sociales y climáticos de una posible extensión nuclear. En él se analiza específicamente cuánta nueva generación renovable se dejaría de agregar en España en los próximos diez años si se prolonga la vida de las centrales nucleares existentes. O lo que es lo mismo, a cuánto despliegue renovable se renunciará si se abandona el calendario de cierre pactado actualmente. "Con este informe se busca responder una pregunta específica bastante importante en el debate, y que muchas veces se deja de lado, que es cómo afecta la extensión de las nucleares, con la posible extensión de Almaraz en concreto, al sistema eléctrico en el futuro, a cómo puede afectar a las emisiones y a la competitividad del sistema eléctrico de dentro de 10 o 15 años", explica Gonzalo Gómez, responsable de tecnologías renovables de la Fundación Renovables.

Una pérdida de generación nuclear que según el calendario de cierre actual sería de 56,2 TWh en 2025 a 4,7 TWh en 2035, pero que se podría compensar ampliamente con el despliegue renovable, incluso manteniendo su ritmo de crecimiento actual. Por su parte, si se opta por la opción de extender la vida nuclear, aproximadamente 350,8 TWh de generación renovable se perderían por saturación de la demanda entre 2028 y 2035, "más del triple que en el caso de mantener el calendario de cierre (112,6 TWh)", según el informe de la Fundación Renovables. "El calendario de cierre es pactado y supone una pérdida de generación nuclear en España bastante suave porque se reparte a lo largo de siete años y porque permite compensarse con renovables y con fuentes de energía limpia que no requieren un mayor consumo de gas ni de combustibles fósiles. Es un bulo bastante habitual que el cierre nuclear implicaría un aumento drástico de lo fósil, de las emisiones y del coste de la generación eléctrica en España. Simplemente cerrando las nucleares según el calendario y teniendo el despliegue renovable actual se compensa completamente la pérdida nuclear con generación renovable y se obtiene como resultado un sistema mucho más sostenible, autosuficiente y flexible y barato", añade Gómez.

Otro efecto negativo –visto más arriba– de la extensión de las nucleares y el continuado crecimiento renovable es el de los precios de electricidad negativos en momentos de exceso de producción, lo

que provoca que mantener la producción nuclear a plena potencia no sea económicamente rentable. Con los cálculos de la Fundación Renovables, en el caso de mantener el calendario de cierre actual, en 2028 se obtendría un total de 1.462 horas a precios negativos (un 44,5% más que en 2025), mientras que extendiendo la vida de los reactores Almaraz I y II esta cifra ascendería a 1.633 horas (un 61,4% más). "El efecto de las nucleares sobre el precio de la energía es un problema que se agrava con la extensión. Cuando está dentro del mix y es la tecnología más cara, impide un abaratamiento potencial que tendría un mix energético 100% renovable. Cuando hay una gran generación renovable y se sobrepasa la demanda pues se generan estas horas negativas que es fruto de un fallo del diseño del sistema eléctrico de cómo se asignan los precios. Entonces si se extienden las nucleares, pero se pretende seguir instalando renovables, este problema se agrava. La solución es el despliegue progresivo de almacenamiento energético", cuenta Gonzalo de la Fundación Renovables.

En definitiva, el nuevo informe señala que "extender la generación nuclear en el mix eléctrico nacional no sólo dificulta la descarbonización, flexibilidad y estabilidad del sistema eléctrico, sino que además truncaría el ritmo de despliegue renovable actual. Lejos de reducir nuestro consumo de gas fósil, la prolongación nuclear reduce la generación renovable". "El calendario de cierre es un plan escalonado y esa es su principal virtud porque te permite reaccionar a tiempo y hacer una transición efectiva hacia un modelo mucho más moderno, mucho más flexible, mucho más barato, mucho más eficiente y mucho más adecuado para el mundo en el que vivimos. La solución es evidente y todo el mundo lo sabe, y es desplegar almacenamiento en España para anular el efecto negativo de la intermitencia de la solar y la eólica", concluye Gómez.

Lo que dice Greenpeace

Elaborado por los investigadores Eloy Sanz (Universidad Rey Juan Carlos) y Víctor García Carrasco (Universitat Politècnica de Catalunya) por petición de Greenpeace, el informe '**Cierre nuclear y transición energética: El caso de Almaraz**' demuestra con datos científicos por qué la energía nuclear en España, y en concreto la central nuclear de Almaraz, "debe volver al pasado como los dinosaurios y desbloquear nuestro presente y futuro renovable". Dicho informe analiza el impacto del cierre programado de la central nuclear de Almaraz y las consecuencias de una posible prórroga. El análisis se basa en simulaciones horarias detalladas del periodo 2026-2033, que integran la evolución prevista de la demanda, el despliegue de energías renovables, el almacenamiento energético, el calendario de cierre nuclear y la formación de precios del mercado eléctrico. "Queríamos entender qué ocasionaría a la sociedad española dicha extensión no solo desde el punto de vista de, evidentemente, de mayor riesgo por mayor cantidad de residuos nucleares, sino que queríamos entender también la parte más económica, cómo le iba a afectar también a la transición energética y al despliegue de renovables, cómo le iba a afectar a la factura de los ciudadanos y también cómo iba a afectar a las emisiones", relata a ER Francisco del Pozo Campos, responsable de la campaña de Energía de Greenpeace España.

Entre las principales conclusiones del informe se señala que "mantener abierta la central nuclear de Almaraz durante solo 3 años nos costaría 3.800 millones de euros, mientras que el cierre programado de Almaraz es técnicamente viable, ambientalmente favorable y económicamente más eficiente que su prórroga". En un escenario en el que se respeta el calendario de cierre, el informe de Greenpeace muestra que la cobertura renovable aumenta hasta el 65,8 % en 2030 con unos

incrementos más intensos en 2028 y 2029, coincidiendo con los años posteriores al cierre de Almaraz I y Almaraz II, respectivamente. "En este sentido, el cierre de la C.N. de Almaraz permite que la generación renovable ocupe un mayor número de horas en el mix". Por tanto, la energía aportada por la central nuclear de Almaraz puede reemplazarse de forma prácticamente completa por energías renovables porque la generación renovable adicional cubre el 96,4% de la energía que deja de producir Almaraz. Sin embargo, "la prórroga de Almaraz retrasaría de forma significativa la entrada de nueva capacidad renovable y de almacenamiento. En 2030, la cobertura renovable del sistema en el escenario de cierre es de 65,8 %, pero se reduce hasta un 59,3 % en caso de prorrogar Almaraz".

Además, la capacidad inversora también se vería afectada en una posible prórroga. El volumen de inversión es sistemáticamente inferior en todos los años analizados. Durante los primeros ejercicios el impacto es moderado, debido al elevado grado actual de avance administrativo o incluso constructivo de numerosos proyectos. Sin embargo, a medida que el horizonte de decisión se aleja, el efecto de la prórroga sobre las expectativas del mercado se vuelve cada vez más acusado, ralentizando de forma significativa el desarrollo de nueva capacidad renovable y de almacenamiento. "Hemos cuantificado que la señal a los inversores en renovables afectaría a un entorno a los 26.000 millones de euros de inversión en renovables entre 2026 y 2033, comparada con la tendencia actual. La desinversión ya quedaría tocada, aunque cerrase después de la extensión, y costaría volver a esa tendencia", explica Francisco del Pozo.

Y es que el cierre de Almaraz –siguiendo el informe– permite reducir los vertidos renovables e integrar más de 3,8 TWh anuales de energía limpia previamente desaprovechada, aproximadamente la mitad de la generación anual de un reactor nuclear en España. En el escenario sin prórrogas, el almacenamiento alcanza los mayores niveles de cobertura, sobre todo desde 2028. "Esto es coherente con un sistema con elevada penetración renovable, donde existe más energía excedentaria susceptible de almacenarse para desplazar generación fósil en horas posteriores, incluso cuando el recurso renovable es bajo". Así, en esta cuantificación que realizan desde Greenpeace, la generación renovable –siguiendo el calendario de cierre pactado– aumenta por la nueva potencia instalada y por la reducción de excedentes renovables que antes no podían integrarse con la central nuclear de Almaraz operativa. En conjunto, la electricidad renovable añadida asciende a 9,27 y 8,71 TWh el primer año sin Almaraz I y Almaraz II, respectivamente. La generación renovable adicional equivale al 119,3 % (Almaraz I) y al 109,5 % (Almaraz II) de la generación nuclear retirada. Desde Greenpeace aseguran que "el mantenimiento del calendario de cierre acordado se revela como la opción más coherente con los objetivos de descarbonización, estabilidad del sistema eléctrico y competitividad económica de España".

• Este reportaje ha sido publicado en la edición ER249 de la revista en papel, que puedes descargar gratis en PDF en este enlace.