

Centros de datos y renovables: la simbiosis que puede transformar el sistema energético

🔗 Cincodias.elpais.com

🕒 5:50 Minutos leídos

📄 1225 Palabras

🌐 ES

Santos García [05 JUN 2025 - 05:40 CEST](#)

El avance imparable de la inteligencia artificial está transformando cada rincón de la economía, desde la industria manufacturera y la medicina personalizada, hasta sectores como las finanzas, el transporte, la logística o la alimentación. Sin embargo, detrás de cada algoritmo y cada modelo predictivo hay una infraestructura invisible pero crítica: los centros de datos (*data centers*). Infraestructuras que operan a pleno rendimiento y de forma ininterrumpida las 24 horas del día y los siete días de la semana, algo que, sin duda, [plantea un interesante reto en materia de uso de los recursos e impacto ambiental](#).

El desafío es aún mayor si se tiene en cuenta que, en la próxima década, las previsiones apuntan a un crecimiento exponencial tanto de la inteligencia artificial como de los centros de datos, que, conviene recordar, alimentan prácticamente a todos los sectores de la economía moderna. Esta situación obliga a plantearse qué soluciones será necesario implementar para convertir un potencial problema en una oportunidad. Y es aquí donde la generación renovable emerge como un gran aliado. España, gracias a su abundancia de recursos renovables y a una infraestructura eléctrica mallada y en evolución, está en una posición privilegiada para convertirse en un hub europeo competitivo para la inversión digital sostenible. Aprovechar esta ventaja comparativa requerirá cooperación público-privada y marcos regulatorios estables que fomenten la inversión en infraestructuras energéticas compartidas.

En España, la situación actual del mercado eléctrico añade urgencia y atractivo a esta reflexión. El precio de captura de la energía fotovoltaica –es decir, el precio promedio del mercado mayorista en las horas de generación solar al que esta tecnología puede acceder– ha caído notablemente en los últimos años. La razón es sencilla: la solar ya es la principal fuente renovable del mix eléctrico, con más de 33,4 GW instalados, según Red Eléctrica, representando algo más del 25% de la capacidad instalada en España y superando a la eólica. La sobreoferta que se genera en los momentos de mayor producción solar, como son las horas centrales del día, hace que los precios tiendan a disminuir en estas horas.

A esta situación hay que sumar los momentos de alta disponibilidad de otras fuentes de energía, como por ejemplo la hidráulica en la primavera por el deshielo, o períodos de alta pluviosidad, como el que hemos vivido recientemente en marzo. Adicionalmente, es necesario entender la estacionalidad de la demanda. Esta situación combinada produce un desplome de los precios intensificado en el que se han llegado a ver incluso precios negativos.

Este fenómeno puede llegar a poner en jaque los modelos financieros de los proyectos renovables que venden directamente a mercado y que ven una importante reducción de sus ingresos. Esta situación tampoco es una buena noticia desde el punto de vista de la demanda, ya que, aunque haya horas de precios bajos, fuera de las horas solares estos son considerablemente más elevados, lo que añade incertidumbre y volatilidad de precios a futuro. Esta situación es especialmente preocupante en industrias electrointensivas, como por ejemplo los mencionados centros de datos.

Y aquí es donde el desafío puede transformarse en oportunidad: acoplar centros de datos –cuyos perfiles de consumo son razonablemente constantes y predecibles– a proyectos de generación renovable resultaría en una simbiosis energética sostenible desde el punto de vista de uso de los recursos e inteligente desde el punto de vista financiero. Pero este acoplamiento debe planificarse para evitar tensiones.

Irlanda

El caso de Irlanda es ilustrativo en este sentido. Allí, el rápido crecimiento de los centros de datos ha llevado a que estos consuman ya más del 20% de la electricidad del país, superando el uso combinado de todos los hogares urbanos, lo que ha obligado a limitar nuevas conexiones en ciertas zonas como Dublín. Este tipo de tensiones pone de manifiesto la importancia de planificar de forma anticipada cómo y dónde integrar la infraestructura digital intensiva en energía.

La vía más interesante para el acoplamiento es la de los acuerdos de compraventa de energía a largo plazo (PPA), que permiten asegurar precios estables. Los activos de generación encuentran así una vía para garantizar sus ingresos, mientras el consumidor –el centro de datos– reduce considerablemente su riesgo frente a la volatilidad del mercado, asegurándose por un lado el acceso a la red, ya que puede compartir infraestructuras de conexión, y por otro, energía renovable a un precio fijo a largo plazo, al tiempo que avanza en el cumplimiento de sus objetivos de sostenibilidad.

Estos acuerdos no solo permiten estabilizar ingresos y costes, sino que son clave para atraer financiación en un entorno de tipos de interés cambiante y volatilidad en los mercados de energía. Es una fórmula que aporta una previsibilidad, en un entorno cada vez más incierto, que puede ser clave para el éxito del proyecto y la consecución de la necesaria financiación.

Además, esta simbiosis energética adquiere una relevancia aún mayor en el actual contexto geopolítico y comercial. Las recientes medidas arancelarias anunciadas por Estados Unidos –con incrementos significativos sobre importaciones tecnológicas y componentes clave para centros de datos– están generando incertidumbre global en las cadenas de suministro de infraestructura digital. Este entorno volátil refuerza la necesidad de que Europa y, en particular, España, desarrollen un ecosistema propio y resiliente que combine producción tecnológica, acceso competitivo a energía renovable y marcos regulatorios estables.

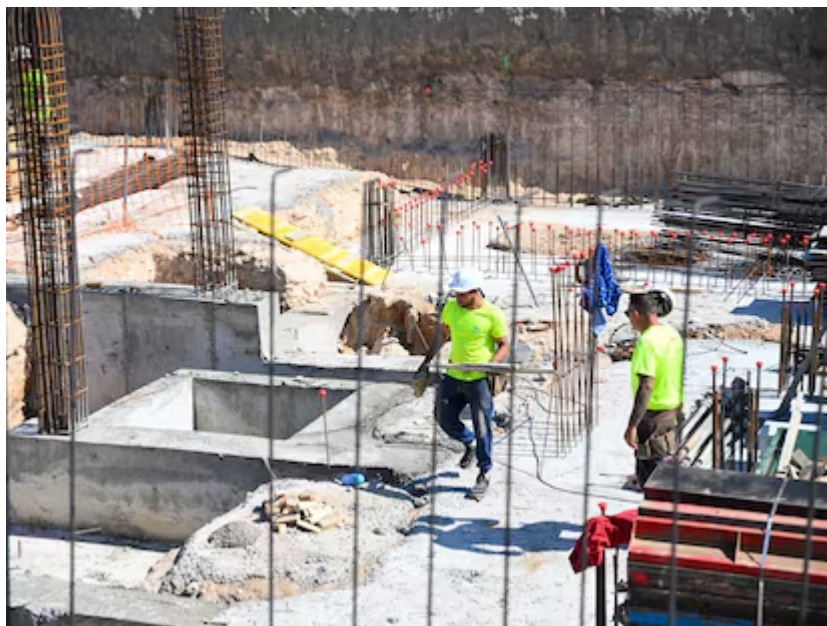
En este escenario, España se encuentra en una posición envidiable: con recursos naturales abundantes, un precio de captura renovable competitivo y experiencia creciente en proyectos híbridos, puede atraer inversiones internacionales que busquen no solo sostenibilidad energética, sino también estabilidad operativa frente a riesgos comerciales. Convertirse en un hub europeo de centros de datos sostenibles ya no es solo una aspiración ambiental, sino una oportunidad económica con ventajas geoestratégicas reales. Esta solución no sería únicamente aplicable a nuevos proyectos. Existen instalaciones renovables ya en operación que venden a mercado y cuyo modelo financiero está sufriendo por la caída del precio de captura. Los sistemas de almacenamiento de energía en baterías y lo que se conoce como arbitraje energético podrían ser una solución, pero, en el contexto actual español, donde los mercados de capacidad aún están en fase de diseño legislativo, todavía no son rentables. De ahí que se exploren con interés creciente escenarios en los que estos activos se complementan con centros de datos o incluso con instalaciones de hidrógeno verde.

De hecho, ya se están desarrollando diseños combinados –generación y carga– que integran fuentes renovables, sistemas de almacenamiento y demandas eléctricas intensivas, como el hidrógeno o los propios centros de datos. Este tipo de soluciones híbridas están siendo implementadas en mercados clave de Europa, Latinoamérica y EE UU, apoyadas en capacidades avanzadas de modelización energética y experiencia técnica multidisciplinar. Este despliegue técnico se alinea con una visión más amplia. La transición energética no es solo una cuestión de tecnología, sino de inteligencia en el diseño de ecosistemas energéticos. Y los centros de datos, lejos de ser solo grandes consumidores, combinados con la competitividad en los precios de la energía renovable, pueden y deben convertirse en catalizadores clave del nuevo equilibrio energético que Europa necesita construir con urgencia.

Santos García es vicepresidente ejecutivo de la unidad de servicios de energías renovables de Applus+

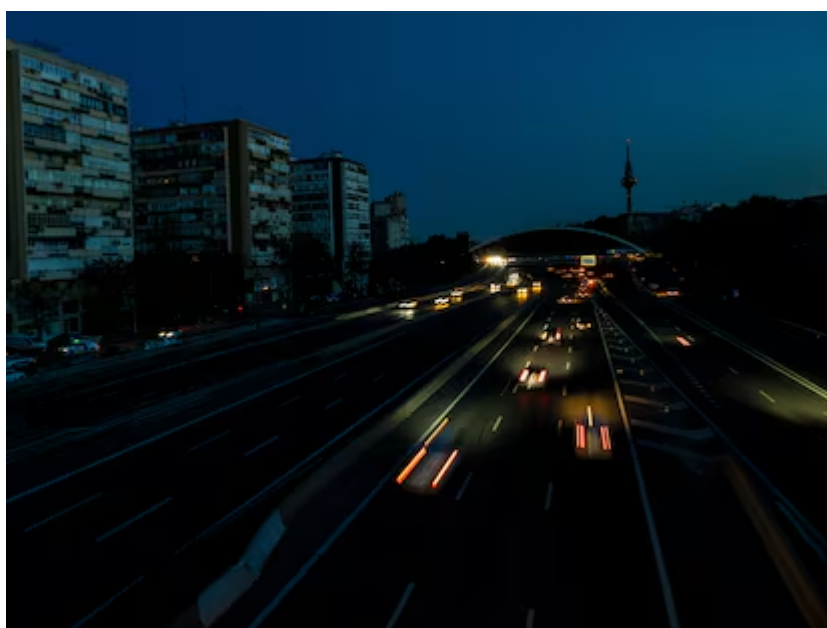
[Mis comentarios](#)[Normas](#)Rellena tu **nombre y apellido** para comentar[completar datos](#)[Suscríbete en El País para participar](#)[Ya tengo una suscripción](#)

Más información



Vivienda: remedios contra el descontento

Diego Bestard



La investigación del apagón se dilata: paciencia, pero con límites

CINCO DÍAS

Archivado En

- [Opinión](#)
- [Centros datos](#)
- [Energías renovables](#)
- [Energía](#)
- [España](#)