

Entso-E alerta de que el auge de los centros de datos podría frenar la integración de renovables en Europa

- La organización señala que el despliegue acelerado de centros de datos asociados a la inteligencia artificial, la computación en la nube y los servicios digitales podría obligar a los operadores de red a limitar la penetración de renovables si no se gestionan correctamente las nuevas cargas eléctricas.



<https://www.pv-magazine.es/2026/05/11/entso-e-alerta-de-que-el-auge-de-los-centros-de-datos-podria-frenar...>

Lunes, 11 mayo 2026

La organización señala que el despliegue acelerado de centros de datos asociados a la inteligencia artificial, la computación en la nube y los servicios digitales podría obligar a los operadores de red a limitar la penetración de renovables si no se gestionan correctamente las nuevas cargas eléctricas.

Pilar Sánchez Molina

El rápido crecimiento de los centros de datos en Europa podría convertirse en un nuevo desafío para la integración de energías renovables y la estabilidad del sistema eléctrico si no se acompaña de una regulación adecuada y de mayores requisitos de flexibilidad. Así lo advierte la Red Europea de Operadores de Sistemas de Transporte de Electricidad, Entso-E, en su nuevo informe *Data centres and the power system: expected trends, challenges and opportunities*, publicado el 8 de mayo, en el que analiza el impacto del auge de la demanda digital sobre las redes eléctricas europeas.

La organización señala que el despliegue acelerado de centros de datos asociados a la inteligencia artificial, la computación en la nube y los servicios digitales podría obligar a los operadores de red a limitar la penetración de renovables si no se gestionan correctamente las nuevas cargas eléctricas. Según Entso-E, el riesgo no proviene únicamente del aumento de la demanda, sino también de las características operativas específicas de estas instalaciones, que presentan perfiles de consumo altamente sensibles y exigentes desde el punto de vista de la estabilidad de red.

Actualmente, Europa cuenta con más de 10.500 centros de datos con cargas TI superiores a 50 kW, que representan una capacidad instalada aproximada de 12,7 GW. La futura Ley Europea de Desarrollo de la Nube y la Inteligencia Artificial podría incluso triplicar el tamaño de este mercado en los próximos cinco a siete años.

El informe destaca que los centros de datos poseen un importante potencial como recursos flexibles para el sistema eléctrico, aunque este potencial está condicionado por limitaciones técnicas, barreras regulatorias y modelos de negocio. Entso-E considera prioritario actualizar los códigos de conexión a red para garantizar que estas instalaciones contribuyan activamente a la seguridad y fiabilidad del sistema. Entre los requisitos planteados figuran límites de rampas de carga, control de tensión, amortiguación de oscilaciones y provisión de potencia reactiva.

La organización subraya además que determinadas arquitecturas basadas en sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) pueden desconectar instantáneamente cientos de megavatios ante perturbaciones menores de red, generando riesgos significativos para la estabilidad del sistema eléctrico y la calidad del suministro.

Más allá de los desafíos, Entso-E identifica oportunidades relevantes de flexibilidad. Una vez implementados mecanismos adecuados de control y operación segura, los centros de datos podrían participar en mercados eléctricos como recursos de demanda flexible o incluso actuar como centrales eléctricas virtuales. Entre los servicios potenciales destacan la respuesta rápida de frecuencia, reservas primarias, secundarias y terciarias, gestión de congestiones y participación en mercados diarios e intradiarios.

Los centros de datos hyperscale aparecen como los mejor posicionados para prestar este tipo de servicios, debido a su elevado tamaño y control operativo centralizado. En cambio, las instalaciones de colocation (que constituyen la mayor parte del parque europeo) presentan mayores dificultades, ya que las decisiones operativas dependen de múltiples clientes externos.

El informe también pone el foco en los sistemas de refrigeración, responsables de una parte significativa del consumo energético de estas instalaciones. Gracias a su inercia térmica, estos sistemas podrían ofrecer flexibilidad adicional mediante estrategias de gestión de carga y almacenamiento térmico, y reducir así las restricciones operativas sobre la red.

Entso-E insiste en que los responsables políticos europeos deben actuar con rapidez para integrar estas capacidades en el diseño regulatorio y evitar que el crecimiento descontrolado de los centros de datos termine ralentizando la transición energética y obligando a restringir la integración de generación renovable en determinadas regiones.

Este contenido está protegido por derechos de autor y no se puede reutilizar. Si desea cooperar con nosotros y desea reutilizar parte de nuestro contenido, contacte: editors@pv-magazine.com.

Popular content