

[Inicio](#) / [Centros de Datos](#) / ¿Está la red eléctrica preparada para el 'boom' del data center? Voces expertas analizan la flexibilidad, el almacenamiento y el acceso a la energía



¿Está la red eléctrica preparada para el 'boom' del data center? Voces expertas analizan la flexibilidad, el almacenamiento y el acceso a la energía



Por [Sara Portillo](#)

Responsable de la sección de Centros de Datos en Material Eléctrico

29/07/2026 • [Centros de Datos](#), [Fotovoltaica](#) • [autoconsumo](#), [Normativa](#), [Sector eléctrico](#)

La activación del Servicio de Respuesta Activa de la Demanda (SRAD) por parte de Red Eléctrica pone de relieve la nueva fase de la transición energética en España: el reto de garantizar flexibilidad y estabilidad mediante renovables, baterías y gestión de la demanda ante el crecimiento de las infraestructuras digitales.

Compartir: [in](#) [whatsapp](#) [f](#) [x](#)

Las elevadas temperaturas de este verano y las fluctuaciones puntuales en la producción de energías renovables han vuelto a situar en el centro del debate **la flexibilidad del sistema eléctrico español**. En este escenario, [Red Eléctrica \(REE\)](#) ha recurrido en los últimos meses a la activación del **Servicio de Respuesta Activa de la Demanda (SRAD)**, un mecanismo regulado “voluntario, retribuido y que entró en funcionamiento en 2022 para aportar mayor flexibilidad a la operación del sistema en la Península”, según aclara el operador del sistema.

Lejos de considerarse una situación crítica descontrolada, estos episodios reflejan que **España ha alcanzado una elevada penetración de energías limpias y que afronta ahora una etapa más compleja**: dotar al sistema de la firmeza y adaptabilidad necesarias para integrar de forma ordenada nuevas cargas electro-intensivas, entre las que destacan los *data centers*. Para analizar las valoraciones técnicas y estratégicas de los principales actores del sector ante esta situación, *C de Comunicación* reúne a **Javier Lázaro (director técnico y de regulación de APPA Renovables)**, **Héctor de Lama (director técnico de UNEF)**, **Alejandro Fuster (director técnico de SpainDC)** y **José Luis Herrero (CEO de Walhalla)**.



Este contenido es exclusivo de C de Comunicación y forma parte del área PRO

Flexibilidad remunerada, ¿qué ocurre realmente con el SRAD?

Para entender el alcance de estos episodios, las patronales renovables coinciden en desmitificar el concepto de “parón industrial”. **Javier Lázaro (APPA Renovables)**, puntualiza la naturaleza de este mecanismo: “No hablaríamos de ‘parones industriales’ en sentido estricto, sino de la activación de un

mecanismo de flexibilidad del sistema en el que **determinadas industrias participan de forma voluntaria y por el que reciben una remuneración**, tras haber resultado adjudicatarias en las subastas del SRAD. Es una herramienta diseñada precisamente para contribuir a la operación segura en momentos concretos”.

En la misma línea, **Héctor de Lama**, (UNEF), recuerda la evolución del marco regulatorio: “El SRAD es **una alternativa a la regulación terciaria**. Tras la desaparición de la Reserva de Sustitución, es normal que a veces no sea suficiente la regulación secundaria y se emplee el SRAD con mayor frecuencia. **No estamos ante una situación ‘crítica’, sino ante un recurso habitual** de control de frecuencia”.

Ambos expertos coinciden en que estos picos de tensión **no deben ser la excusa para mantener la generación fósil convencional, sino la palanca para acelerar el despliegue de flexibilidad**. “La garantía para nuevas cargas no pasa por incrementar la generación convencional, sino por un sistema renovable más diversificado y flexible”, asevera Lázaro, destacando la necesidad de “recuperar el desarrollo de la energía eólica y acelerar la repotenciación de los parques más antiguos”.

ANÁLISIS TÉCNICO B2B: HERRAMIENTAS DE FLEXIBILIDAD EN EL SISTEMA ELÉCTRICO

Comparativa de las soluciones tecnológicas, su ubicación en la cadena de valor y el impacto en la red eléctrica según las valoraciones de **APPA Renovables**, **UNEF**, **SpainDC** y **Walhalla**.

Solución Tecnológica	Agente / Ubicación	Función Principal en el Sistema	Impacto en Red y Negocio
BESS Hibridado	Generación Renovables	Cargar desde la planta de generación asociada independientemente de los límites de la red.	Aumenta la firmeza, evita vertidos y reduce la necesidad de activar el SRAD.
BESS Behind-the-Meter	Gran Industria / Data Center	Convertir consumos firmes en flexibles según las necesidades operativas de la red.	Ahorro en peajes (horas caras), prevención de <i>grid deferal</i> e ingresos por SRAD.
SAIs/UPS + Grupos Electrógenos	Operador de Data Center	Aislar la infraestructura crítica ante microcortes, huecos de tensión o fallos de red.	Garantía de continuidad operativa (99,999%) y cumplimiento estricto de SLAs.
Repotenciación & Bombeo	Parques Eólicos y Centrales Hidráulicas	Sustituir aerogeneradores antiguos por equipos más eficientes y aportar almacenamiento a gran escala.	Aprovechamiento máximo de nodos de red existentes y complementariedad renovable.
Mecanismo SRAD	Red Eléctrica (REE) / Demanda Industrial	Reducción temporal, voluntaria y remunerada del consumo en picos de demanda estival.	Mantenimiento del control de frecuencia sin recurrir a situaciones críticas descontroladas.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por APPA Renovables, UNEF, SpainDC y Walhalla para C de Comunicación.

La resiliencia del *data center*: continuidad asegurada y gestión del dato
Frente a las **variaciones en la red, la industria de los centros de datos afronta la situación con cautela pero con plena tranquilidad técnica**, sustentada en los exigentes estándares de diseño de sus instalaciones. Así lo explica **José Luis Herrero**, **CEO de Walhalla**, al señalar que “cualquier tensión en la red preocupa en los *data centers*, aun cuando son infraestructuras que cuentan con sistemas para protegerse de las mismas y que, en caso de incidencia grave, aseguran la continuidad del servicio sin interrupción alguna”.

En cuanto al equipamiento fundamental para blindarse de estos episodios, Herrero enfatiza la **inversión continua en infraestructura eléctrica**: “Los UPS y en general toda la infraestructura eléctrica sirven para esa labor; obviamente, adicionalmente a ellos, los grupos electrógenos son un elemento clave en los que invertimos intensamente y de manera continua”.

Por su parte, **Alejandro Fúster (SpainDC)**, subraya la **necesidad de delimitar el rol de cada equipo técnico dentro del centro de datos**: “Es importante diferenciar las baterías de los sistemas BESS de las asociadas a los sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), cuya función prioritaria es garantizar la continuidad y seguridad del servicio. No puede presuponerse que la capacidad de un UPS esté disponible para prestar servicios a la red”.

Acceso a red y asignación eficiente de la potencia
El gran cuello de botella para el despliegue del sector digital en España no es la capacidad de generación eléctrica, sino la capacidad efectiva de evacuación y transporte. En este sentido, desde SpainDC, Alejandro Fúster **reclama una planificación anticipatoria de la red**: “Conviene diferenciar entre la capacidad de generación del sistema eléctrico y la capacidad efectiva de las redes para conectar nueva demanda. Existen limitaciones en determinados nodos de transporte y distribución que pueden dificultar o retrasar la conexión de nuevos proyectos”.

Fúster advierte de que estas situaciones de tensión en la red “no deben traducirse en una paralización generalizada de las conexiones, sino servir para acelerar los refuerzos previstos y asignar la capacidad disponible, con criterios transparentes, a proyectos maduros y ejecutables”. **“Los centros de datos no son consumidores de electricidad en sí mismos**: son la infraestructura que permite la IA, la nube y la digitalización de la economía”, recuerda.

BESS, bombeo y demanda: el abanico para estabilizar el sistema
A la hora de abordar las soluciones tecnológicas para equilibrar oferta y demanda, los especialistas coinciden en que el almacenamiento por baterías (BESS) jugará un rol determinante, pero integrado en un enfoque holístico.

Desde UNEF, **Héctor de Lama remarca el atractivo creciente del almacenamiento detrás del contador (*behind-the-meter*)**: “Incorporar baterías en la propia industria o gran consumidor permite convertir consumos firmes en consumos flexibles adaptados a la red, apilando además beneficios económicos como evitar horas caras, ahorrar peajes de energía y potencia u obtener ingresos mediante el SRAD”. Asimismo, resalta el valor de la hibridación: “Un almacenamiento hibridado podrá cargar desde la propia instalación de generación asociada independientemente de las limitaciones de la red”.

Javier Lázaro (APPA Renovables) **amplía el abanico de respuestas necesarias y aboga por movilizar todos los recursos disponibles**: "El almacenamiento será una pieza clave, al igual que la hibridación, pero no es la única solución. España debe desarrollar todas las herramientas: almacenamiento electroquímico, centrales de bombeo hidráulico, redes, interconexiones y la propia gestión activa de la demanda".

ESQUEMA TÉCNICO: DOBLE ROL DEL EQUIPAMIENTO EN EL DATA CENTER

Diferenciación funcional clave en la infraestructura eléctrica del centro de datos según SpainDC y Walhalla:

1. RESILIENCIA & CONTINUIDAD INTERNA (SLAS)

Objetivo: Blindar la instalación ante microcortes, ceros o variaciones de frecuencia en la red de transporte.

- **Sistemas SAI/UPS:** Protección instantánea y calidad de onda de tensión.
- **Grupos Electrógenos:** Respaldo de autonomía prolongada en fallos severos.
- **Aislación de red:** Disponibilidad del 99,999% no comprometible.

2. FLEXIBILIDAD & SOPORTE AL SISTEMA

Objetivo: Colaborar voluntariamente con la estabilidad de la red mediante agregación de demanda.

- **BESS dedicados (Behind-the-Meter):** Almacenamiento específico para modular carga.
- **Participación en el SRAD:** Remuneración por flexibilidad e ingresos añadidos.
- **Grid Deferral:** Evita o retrasa inversiones agresivas en refuerzos de red.

Fuente: Elaboración propia a partir de las declaraciones de Alejandro Fúster (SpainDC) y José Luis Herrero (Walhalla).

Sobre la posibilidad de que los *data centers* actúen en el futuro como **agregadores de demanda o aporten flexibilidad mediante BESS propios**, SpainDC y Walhalla se muestran abiertos, siempre que existan señales económicas claras. En este terreno, Alejandro Fúster (SpainDC) destaca que esa participación "debe ser voluntaria, previsible, adecuadamente remunerada y compatible con los requisitos de seguridad y continuidad operativa de cada instalación", matizando que "estas soluciones deben complementar, pero no sustituir, las inversiones estructurales de red que necesita el país".

La era digital avanza hacia un modelo eléctrico integral
Los episodios de tensión estival en la red de transporte confirman que la transición energética en España ha superado la fase de sumar megavatios para adentrarse en una era donde la **gestión inteligente y la flexibilidad del sistema son las verdaderas protagonistas**.

En este nuevo paradigma, coinciden los expertos, **el equipamiento eléctrico** -desde los aparellajes de media y alta tensión hasta los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI/UPS), grupos de respaldo, baterías BESS y soluciones de hibridación- **deja de ser un mero recurso de protección individual**. Estas tecnologías se consolidan como **el engranaje central** para conectar, con máxima disponibilidad y garantías de suministro, el potencial de la generación renovable con el crecimiento de la economía digital.



Únete a la comunidad de líderes del sector y mantente al día de las tendencias

Suscríbete al newsletter



Compartir: [in](#) [whatsapp](#) [facebook](#) [twitter](#)

[Notificar nuevos comentarios](#)



¡Sé el primero en comentar!

1000

Si quieres estar al día de lo que pasa en el sector del material eléctrico, únete a los líderes

[Suscríbete al newsletter](#)

Más noticias sobre...

- APPA Renovables
- centros de datos
- normativas
- Pro
- Red Eléctrica
- REE
- sector eléctrico
- SpainDC
- UNEF
- Walhalla

Noticias relacionadas



Eficiencia hídrica en el data center; España reduce un 32 % el consumo medio europeo frente al desafío de la IA



La “paradoja” de la IA: su potencial de ahorro industrial cuadruplica la huella energética de los centros de datos

Lo más leído



La distribución eléctrica reconfigura su red comercial con nuevas aperturas, cierres y alianzas estratégicas

Distribución



Licitaciones y concursos públicos de esta semana en el sector eléctrico

Noticias



El sector eléctrico actualiza sus filas directivas con nuevos nombramientos

Sector eléctrico



Ofertas de empleo en el sector eléctrico

Distribución



Eltex Solar solicita el concurso de acreedores con 60 trabajadores en permiso retribuido y proyectos sin ejecutar

Fotovoltaica / autoconsumo

TRAYECTORIAS EJEMPLARES

Historias reales para aplicar a tu negocio



C de Comunicación

PODCAST



Más sobre Centros de Datos

Mora (Toledo) irrumpe en el sector de los data centers con el megaproyecto ‘Malpica AI 300MW’



Las 10 conclusiones del ‘II Foro de Data Centers: del diseño a la capacidad operativa’ de C de Comunicación

ABB, Drees & Sommer, Gaestopas y Vestel Ingenieros impulsan el II Foro de Data Centers de C de Comunicación



La “paradoja” de la IA: su potencial de ahorro industrial cuadruplica la huella energética de los centros de datos

Grupo Fotonos proyecta ‘Casiopea’, un macrocentro de datos hiperescalar de 140 MW en Murcia



Tendencias en C de Comunicación



La distribución eléctrica reconfigura su red comercial con nuevas aperturas, cierres y alianzas estratégicas

Distribución



Licitaciones y concursos públicos de esta semana en el sector eléctrico

Noticias



El sector eléctrico actualiza sus filas directivas con nuevos nombramientos

Sector eléctrico



Ofertas de empleo en el sector eléctrico

Distribución



Eltex Solar solicita el concurso de acreedores con 60 trabajadores en permiso retribuido y proyectos sin ejecutar

Fotovoltaica / autoconsumo



Mapa de las aperturas de puntos de venta de la distribución profesional

Distribución



© 2026 - Grupo **C de Comunicación** Interprofesional, S.L.



[Noticias](#) [Distribución](#) [Iluminación](#) [Instaladores](#) [Proveedores](#) [Sectoriales](#)

[Opinión](#) [Alfonso Viejo](#) [Antoni Ruiz](#) [Antonio Molina](#) [Desireé Fraile](#) [Emilio J. Díaz](#) [Ignacio Mártil](#) [José Luis Herrero](#) [Juanjo Catalán](#)

[Lola Sánchez](#) [Sara Portillo](#) [Pilar Vázquez](#) [Ricardo Abellán](#) [Ricardo Pomatta](#)

[C de Comunicación](#) [Ferretería y Bricolaje](#) [Logística](#) [Cárnica](#) [Material Eléctrico](#) [Climatización y Confort](#) [Construcción](#) [Suministros Industriales](#)

[Centros de datos](#) [Eventos y Formación](#) [Consultoría Digital](#)