

El futuro energético de los centros de datos: la tecnología de óxido sólido gana la simpatía de la Bolsa

- El atractivo de las pilas de combustible para los nuevos centros de datos en Estados Unidos pone de relieve la tecnología de óxido sólido. Ceres Power podría estar a la cabeza de esta tecnología.



Electrolizadores de óxido sólido de Ceres Power.

<https://elperiodicodelaenergia.com/el-futuro-energetico-de-los-centros-de-datos-la-tecnologia-de-oxido-solido...>

José Javier Ruiz

Martes, 05 mayo 2026

El atractivo de las pilas de combustible para los nuevos centros de datos en Estados Unidos pone de relieve la tecnología de óxido sólido. Ceres Power podría estar a la cabeza de esta tecnología

Existen tres tecnologías en la electrólisis del agua. La electrólisis alcalina, representada por el fabricante alemán **ThyssenKrupp Nucera**, es la tecnología más madura. El fabricante británico **ITM Power** está involucrado principalmente en la electrólisis por membrana de electrolito de polímero (PEM), que es la más eficiente y adecuada para fuentes de energía renovable intermitentes.

Ceres Power y la norteamericana **Bloom Energy** representan la electrólisis con electrolizadores de óxido sólido (SOE), o el proceso reverso, la pila de combustible. El mercado ya ha apostado por esta tecnología: las acciones de Ceres Power han subido un 199% en lo que va de año, aupadas por el 234% de revalorización de las acciones de Bloom Energy. De cerca les sigue ITM Power con un 159% de subida en el año, situando la tecnología PEM a la cabeza de la carrera tecnológica en la producción de hidrógeno no reversible. Las acciones de ThyssenKrupp Nucera han caído un 2% en el año.

En la práctica, únicamente los electrolizadores de óxido sólido son reversibles, ya que las altas temperaturas a las que operan facilitan la reversibilidad de manera eficiente, con menos pérdidas

energéticas. No es el caso de la electrólisis por membrana, que pueden ser reversibles, pero al operar a menores temperaturas, son mucho más ineficientes este modo.

La demanda manda: los centros de datos mueven ficha

La impresionante evolución de las acciones de Bloom Energy está relacionada principalmente con la proliferación de centros de datos en Estados Unidos. **Su arquitectura requiere plantas de generación eléctrica incorporadas al recinto del proyecto.** Una opción es producir electricidad mediante pilas de combustible que consuman gas metano, biogás o hidrógeno, sin combustión, y que suministren electricidad al centro de forma continua.

El pasado 13 de abril el **gigante de software norteamericano Oracle anunciaba un acuerdo con Bloom Energy para el suministro de 2,8 gigavatios en pilas para suministrar electricidad a su infraestructura de centros de datos**. Las acciones de Bloom Energy se revalorizaban un 24% ese mismo día. Dos semanas después, Oracle publicó en su página web que su proyecto Jupiter en Nuevo Mexico, EE. UU., estaría totalmente suministrado por pilas de combustible fabricadas por Bloom Energy. De esta manera, Oracle abandonaba un proyecto de generación de turbinas de gas como alternativa de suministro eléctrico.

Las razones que justificaban esta decisión eran varias. La principal era el limitado acceso a suministro de agua en el municipio de Doña Ana, Nuevo Mexico, además de la necesidad de menor espacio y el uso de micro redes, que evitaba largos procesos de gestión de conexión a la red eléctrica local, que la planta de gas hubiese requerido. Además, el nivel de ruido que emite una pila de combustible es bajo, similar al de un aparato de aire acondicionado desde el exterior de un edificio. Y, por último, se evitan emisiones.

Comparando las pilas de combustible de Ceres Power y de Bloom Energy

La principal diferencia entre las dos empresas es su modelo de negocio. La norteamericana es fabricante de pilas, mientras que la británica es un vendedor de licencias para fabricar pilas con su propia tecnología.

El pasado 15 de abril, Ceres Power anunciaba el lanzamiento de Endura, una pila reversible un 25% más barata que el modelo anterior, debido al menor número de componentes, pero un mayor tamaño de las celdas, que permite, entre otros factores, alcanzar una eficiencia energética por encima del 60% durante los primeros cinco años de funcionamiento. **La nueva pila funciona en instalaciones de alto consumo eléctrico**, como los centros de datos, e incluso produce aguas residuales y calor que pueden reciclarse para reducir los costes de refrigeración de estos centros.

Aunque **Bloom Energy es líder de mercado en pilas de combustible en Estados Unidos, con 1 gigavatio de capacidad expansible hasta 2 gigavatios anuales**, la tecnología está en diferente fase de desarrollo respecto a Endura. La norteamericana sigue utilizando electrolitos de cerámica, mientras que la británica utiliza materiales de bajo coste, como aceros ferríticos y electrolito de aceria. Esto la hace más resistente a ciclos térmicos, lo que le permite operar a temperaturas más bajas, que en el caso de Endura pueden llegar a los 500 a 600 °C, frente a los 800 a 1.000 °C de las pilas de Bloom Energy, para conseguir mayor eficiencia energética.

La semana pasada la gasista británica Centrica y el fabricante taiwanés Delta Electronics, que tiene una licencia de Ceres Power, anunciaron una alianza para comercializar pilas de combustible de óxido sólido al mercado de centros de datos y a grandes consumidores eléctricos en el Reino Unido y en Europa. Desde entonces las acciones de Ceres Power han subido un 21%.