

El IMDEA Energía aplica conceptos de economía circular en tecnologías de almacenamiento de energía

Científicos de la Comunidad de Madrid trabajan para la reducción del consumo energético en el tratamiento del agua

- Los investigadores han utilizado las ventajas de las baterías de flujo en el proceso de desalación de agua salada y consiguen recuperar hasta el 75% de la energía empleada

5 de febrero de 2022.- Investigadores del Instituto Madrileño de Estudios Avanzados (IMDEA) Energía de la Comunidad de Madrid trabajan en la reducción del consumo energético ligado al tratamiento del agua. El objetivo es luchar por la protección del medio ambiente empleando tecnologías más eficientes en un escenario marcado por la sequía.

Los investigadores de la Unidad de Procesos Electroquímicos de IMDEA Energía han aprovechado las ventajas estructurales de las baterías de flujo de vanadio (un depósito que almacena la energía de materiales con carga eléctrica en líquidos) para reducir el consumo en el proceso de desalación a partir de su diseño y configuración eléctrica. El procedimiento desarrollado permite el reacondicionamiento de la batería, reutilizando los componentes eléctricos, para ser empleada en la desalación de agua salada.

El trabajo de los científicos madrileños logra una alta capacidad de desalación consiguiendo recuperar hasta el 75% de la energía empleada. De esta forma, se busca una sinergia entre el área de los dispositivos electroquímicos de almacenamiento (al tratarse de una batería) y el campo del tratamiento de aguas, la desalación o la descontaminación de las mismas.

La investigación del IMDEA abre un nuevo camino en el marco de la economía circular para dotar de una segunda vida a las baterías de flujo de vanadio industriales que se utilizan en los mercados de las renovables, un sector donde se prevé gran proyección. Asimismo, este producto contribuye, por ejemplo, al arbitraje de precios, ya que se adquiere la electricidad cuando es más barata y se vende cuando el precio es elevado.