

## DESALINIZACIÓN DE AGUAS SALOBRES ALIMENTADA POR ENERGÍA SOLAR



### CONTACT DETAILS:

Relaciones con la Empresa  
Oficina de Transferencia de  
Resultados de la Investigación-OTRI  
Universidad de Alicante  
Tel.: +34 96 590 99 59  
Email: [areaempresas@ua.es](mailto:areaempresas@ua.es)  
<http://innoua.ua.es>

### ABSTRACT

El Grupo de Electroquímica Aplicada y Electrocatálisis (Instituto de Electroquímica) de la Universidad de Alicante se creó en el año 1983. Desde su creación, el objetivo de este grupo de investigación ha sido el desarrollo de procesos electroquímicos con aplicación industrial. Los más de veinte años de trabajo los han dotado de una amplia experiencia en diversos campos de Electroquímica Aplicada, entre ellos el desarrollo de nuevos acumuladores y baterías, síntesis y purificación de compuestos farmacéuticos y en el tratamiento de aguas residuales.

En consonancia con la cada vez más importante demanda social durante los últimos años, una de las líneas de investigación prioritarias del grupo es la Electroquímica medioambiental. Dentro de las posibilidades que la tecnología electroquímica ofrece en el tratamiento de aguas residuales, en el departamento se ha puesto especial énfasis en la desalinización de agua salada procedente de acuíferos para consumo humano o regadío mediante sistemas de electrodiálisis cuyo suministro eléctrico proviene de energía solar fotovoltaica.

Entre las ventajas del uso de la energía solar fotovoltaica cabe destacar: que no es contaminante, es silenciosa, gratuita, abundante, descentralizada, renovable, inacabable y tiene un bajo coste de mantenimiento debido al hecho de no incluir ni baterías acumuladoras ni reguladores o invertidores.

Estos sistemas son interesantes en áreas remotas con acceso a acuíferos salinos donde el suministro eléctrico es especialmente caro o inexistente, o en zonas costeras donde hay acuíferos salinos y los recursos hídricos son escasos.

Por tanto, el método de desalinización desarrollado por el Grupo de Electroquímica aplicada y electrocatálisis (LEQA) de la Universidad de Alicante es un proceso libre de emisiones de CO<sub>2</sub> y, por consiguiente, un modo sostenible de producir agua potable para consumo humano respetuoso con el medioambiente, que no contribuye al cambio climático y con un impacto medioambiental mínimo.

### ADVANTAGES AND INNOVATIVE ASPECTS

El sistema de desalinización usa energía renovable, respetuosa con el medioambiente, por tanto no contribuye al cambio climático.

El sistema de desalinización resulta útil en áreas remotas con acceso a acuíferos salinos donde el suministro eléctrico es especialmente caro o incluso inexistente, o para zonas costeras donde hay acuíferos salinos y los recursos hídricos son escasos.

## PRINCIPALES VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA

El sistema de electrodiálisis alimentado con energía solar fotovoltaica es fiable, versátil y tiene un coste de mantenimiento bajo.

Entre las ventajas de usar energía solar fotovoltaica cabe destacar: que no es contaminante, es silenciosa, abundante, gratuita, renovable, descentralizada, inagotable y tiene un coste de mantenimiento bajo debido al hecho de no incluir ni baterías acumuladoras ni reguladores/invertidores.

El proceso de electrodiálisis es más competitivo que el proceso de ósmosis inversa para la desalinización de aguas salobres.

---

### MARKET APPLICATIONS

· La tecnología desarrollada puede ser interesante para empresas, organismos públicos y organizaciones que deseen solucionar problemas relacionados con el suministro de agua.

· Empresas o instituciones interesadas en sacar provecho a los recursos hídricos que provienen de aguas salobres.

· Compañías industriales o de ingeniería, gestión en el tratamiento de aguas residuales, compañías agroalimentarias, etc. podrían usar esta tecnología

---

### COLLABORATION SOUGHT

El Grupo de Electroquímica Aplicada y Electrocatalisis (LEQA) está buscando:

· Socios dispuestos a introducir el sistema fotovoltaico · electrodiálisis en sus instalaciones.

· Departamentos de I+D+i de cualquier empresa interesados en llevar a cabo estudios de viabilidad en el uso, industrial o no, de esta tecnología.

---