

PROCESO DE CONCENTRACIÓN ULTRARÁPIDA DE SALMUERAS DE LITIO

Propiedad Intelectual – Solicitud de Patente PCT: PCT/IB2023/057117



Tecnología desarrollada

La presente invención consiste en un proceso para la concentración ultrarrápida de salmueras de Litio. Para ello, el sistema emplea un módulo de membrana porosa para la destilación osmótica, usando un líquido iónico hidrofílico como agente de deshidratación. Proceso sustentable, modular, escalable y novedoso con potencial de representar la línea base para el diseño de un nuevo proceso productivo industrial, en unas de las áreas de mayor interés para Chile como líder mundial.



Beneficios / Ventajas

- Reemplaza el uso de las extensas piscinas de concentración solar, utilizado en la minería no metálica.
- Disminuye los tiempos de residencia de la salmuera, mejorando las tasas de evaporación en hasta 30 veces en contraste al proceso tradicional.
- Permite la recuperación y reutilización del agua en hasta un 100%, por medio de un novedoso proceso de separación por membranas asistido por un líquido iónico.



Usos / Aplicaciones

Este proceso puede ser utilizado para concentración de salmueras de Litio u otras sales, con una operación modular y compacta que permite el desempeño en operaciones de extracción de pequeña y mediana minería no metálica. Además, puede ser empleado para la ultra concentración de soluciones acuosas de compuestos sensibles a la presión y temperatura, tales como biomoléculas, fármacos, entre otros.



Estado de desarrollo

TRL 3, ya que se cuenta con pruebas de concepto con características críticas probadas a nivel laboratorio.



Oferta tecnológica

La tecnología está disponible para licenciamiento.



Investigador principal

Dr. René Cabezas Cornejo, Facultad de Ciencias.