

DOCENTES DE INGENIERÍA METALÚRGICA UDEC

Logran resultados inéditos en la producción de litio metálico en Chile

FOTO: FACULTAD DE INGENIERÍA UDEC



Este trabajo, enmarcado en el Núcleo Li-DIMET, se enfoca en la producción de litio metálico de alta pureza y en la formación de capital humano avanzado, anticipando la creciente demanda de este metal vital para el desarrollo de baterías de segunda generación y diversas aplicaciones tecnológicas.

Diario Concepción
 contacto@diarioconcepcion.cl

La investigación enfocada en las potencialidades del litio metálico encabezada por los profesores de Ingeniería Metalúrgica de la Universidad de Concepción, Eugenia Aráneda y Víctor Parra, ya cuenta con logros reales respecto a la generación de este estratégico metal que se proyecta, en un futuro cercano, como materia prima para la elaboración de las llamadas baterías de segunda generación y que busca posicionar a la industria chilena del litio como un referente a nivel mundial.

Y es que la demanda de energía para el desarrollo tecnológico de una sociedad moderna cada vez más consciente de la protección medioambiental se ha incrementado

sostenidamente en el mundo y, en este aspecto, el litio es considerado un metal vital utilizado para el desarrollo de baterías recargables para el almacenamiento de energía eléctrica ocupada en la mayor parte de los dispositivos electrónicos, así como en vehículos eléctricos y aéreos de menor tamaño como son los drones.

Al respecto, Aráneda, destaca que Chile presenta un gran potencial en el desarrollo de esta industria, ya que cuenta con, aproximadamente, el 34% de las reservas mundiales conocidas de Litio, razón por la cual elaboraron una propuesta científico-tecnológica que define las potencialidades que presentan distintas tecnologías para producir litio metálico de alta pureza empleando diversos compuestos de litio como

materia prima, esto en el marco del denominado Núcleo Li-DIMET, grupo destinado a desarrollar investigaciones e innovaciones en el campo del conocimiento del metal.

Este trabajo que se inició hace algunos años, cuenta con logros como la producción controlada de litio metálico de alta pureza a partir de sales de litio comerciales que contienen un alto nivel de impurezas. Adicionalmente se logró el diseño y construcción de un sistema experimental para la producción sostenible de litio metálico a escala laboratorio, protocolos de caracterización y almacenamiento seguro del producto metálico y otros para el análisis químico y mineralógico de los materiales de alimentación y del producto metálico obtenido. Estos dos últimos aspectos

de gran relevancia dada la alta reactividad del litio metálico en condiciones ambientales.

En este sentido, aun cuando las baterías actuales no contienen litio metálico, se proyecta que, en un futuro cercano, las baterías de nueva generación suministrarán la potencia suficiente para revolucionar la industria de los autos eléctricos, entre otras aplicaciones avanzadas. Se estima que, en un futuro cercano, se requerirán al menos 110 mil toneladas para reemplazar el 1% de los autos de combustión interna a nivel mundial, demanda que incrementará considerando las nuevas aplicaciones de este metal y por el crecimiento sostenido en la población. El Roadmap Estrategia Tecnológica del Litio en Chile fijó entre sus metas para el 2030, diversificar la producción de compuestos de litio, avanzando en la cadena de valor produciendo materiales de última generación que demanden mayor conocimiento y capacidad tecnológica como el litio metálico.

Otro aspecto importante, es que el Núcleo Li-DIMET considera dentro de sus ejes estratégicos, la formación de capital humano avanzado lo que resulta indispensable para avanzar en el posicionamiento de la industria chilena del litio como referente a nivel mundial.

En este aspecto, Parra, enfatizó en que el Estado chileno está poniendo énfasis, además, en que se necesitan recursos humanos avanzados, "preparamos y generamos las tecnologías, las capacidades y los recursos humanos para que respondan a lo que va a exigir el mercado en un futuro muy cercano", precisó

Los investigadores de Ingeniería UdeC, destacaron, además, que a partir del procesamiento de las salmueras extraídas desde sus salares, Chile produjo durante el 2023, 44 mil toneladas métricas de litio que representan cerca del 30% de la producción global y lo exporta completamente en la forma carbonato de litio, hidróxido de litio y sulfato de litio. Estos materiales sirven como insumos para la obtención de productos como grasas, colorantes, vidrios, materiales de construcción, entre otros, pero aproximadamente el 70% es destinado a la manufactura de baterías de ion litio.

OPINIONES

Twitter @DiarioConcepcion
 contacto@diarioconcepcion.cl