

Representan un riesgo bajista para SQM:

La amenaza creciente de las baterías de sodio

Los expertos dudan de que llegue a reemplazar la mitad del mercado de baterías de litio, como anunció la empresa china CATL. Pero sí ven que aumentará su participación y que tendrá un rol complementario.

CATALINA MUÑOZ-KAPPES

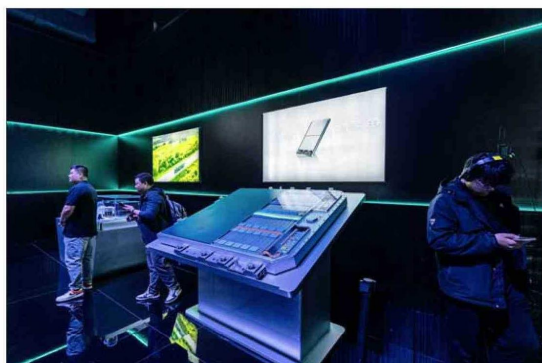
La empresa china CATL anunció el lunes una nueva versión de sus baterías a base de sodio que promete ser capaz de rivalizar con las de litio. Según la empresa, esperan que las baterías de ion sodio puedan reemplazar hasta la mitad del mercado que hoy dominan las baterías de fosfato de hierro y litio.

"Las baterías de sodio sin duda están aumentando en interés y desarrollo", comenta Juan Esteban Fuentes, director asociado de Benchmark Mineral Intelligence.

Sin embargo, acota que las baterías de sodio tendrán un camino cuesta arriba. "Nuestra visión es que el reemplazo de demanda va a ser limitado, para el 2035 estimamos que las baterías de sodio y baterías de litio sólido van a representar apenas un 4%", proyecta.

La principal limitante que observan para las baterías de sodio es el avance tecnológico. "Poca inversión se ha hecho y si bien hay algunos prototipos con buenos resultados, hasta el momento no tenemos ningún plan comercial. La realidad es que desarrollar las tecnologías y llevarlas a un plan de negocio lleva un tiempo considerable", señala.

Una proyección un poco más optimista para las baterías de sodio tiene la analista Evelina Stoikou, de BloombergNEF. La experta estima que las baterías de sodio ion alcanzarán el 15% de la cuota de mercado al 2035, lo que se compara con el 1% actual, según indicó a "El Mercurio Inver-



Si las baterías de ion sodio tienen un costo menor que las nuevas LFP (Litio-Ferrofosfato, de segunda generación, que ByD acaba de sacar en China), "podrían quedarse con el segmento de los automóviles y otros vehículos de menor costo", según indica el académico Ronald Fischer.

siones".

Con todo, sí ve un impacto para el litio: las baterías de sodio ion podrían reducir la demanda de litio en un 37%, equivalente a 1,4 millones de toneladas, para el 2035, presagia.

El rol de las baterías de sodio

El escenario podría cambiar en el caso de que aumente el precio del litio. Según Juan Esteban Fuentes, será necesario fomentar la tecnología a partir de un precio de entre US\$ 20.000 y US\$ 21.000 por tonelada de carbonato de litio.

"Por el momento, no vemos al sodio como un competidor, sino un aliado, ya que cuando estimamos que las baterías de sodio podrían realmente tener una cuota

del mercado, el litio se va a encontrar en un profundo déficit, con lo cual las baterías de sodio podrían en parte reemplazar una cuota del mercado para ayudar a la transición energética", acota.

Stoikou también ve las baterías de sodio como complementarias. La analista cree que este tipo de baterías apuntarían más hacia almacenar energía en los *data centers* y otras aplicaciones industriales, en lugar de vehículos, dado que almacenan menor energía en el mismo espacio que las baterías que usan litio, lo que las pone en desventaja respecto de las baterías de autos eléctricos y celulares inteligentes.

En el caso de los autos, la batería de sodio anunciada por CATL tiene una autonomía de 500 kilómetros si el vehículo es

eléctrico, y de 200 kilómetros si es híbrido. Según Bloomberg, en principio las baterías de sodio ion apuntarían más hacia los consumidores que no tengan problemas con manejar un auto eléctrico con un menor rango de autonomía, a cambio de un menor precio.

El riesgo para SQM

Pese a sus limitaciones, las baterías de sodio son un riesgo bajista para la chilena SQM, debido a que su masificación implicaría una menor demanda de litio.

"En una industria de litio aún en su fase de maduración, la incorporación de productos sustitutos como las baterías de sodio sería una amenaza para la velocidad de desarrollo y la sostenibilidad financiera de aquellas empresas dependientes de la comercialización de insumos para las baterías de litio", indica José Ignacio Pérez, analista en BCI Estudios, a "El Mercurio Inversiones".

En BCI Estudios estiman que las empresas mineras de litio con mayores costos de producción serán las más afectadas, mientras que SQM está en la parte inferior de la curva de costos.

Guillermo Araya, gerente de estudios de Renta4, cree que aún es "premature" proyectar el impacto para SQM. "Lo que estamos viendo hoy (en litio) es producto de años de avances, no es algo que surge de un momento para otro. Además, el crecimiento de la demanda podría ser exponencial y no lineal como ocurre hasta ahora", señala.

Cuestión de peso y costo

Según Ronald Fischer, académico de Ingeniería Industrial de la U. de Chile, el primer aspecto es que existen dos mercados

principales para las baterías (sin considerar las baterías de teléfonos móviles y similares): "Las baterías estacionarias, utilizadas para almacenar energía, usualmente de fuentes variables, y de las que pronto tendremos 3GW instalados en Chile; y el mercado de baterías utilizadas en automóviles, buses y similares. El primer mercado es el más importante, con una cuota de un 60% del total".

Fischer agrega que para este tipo de baterías, la capacidad de almacenamiento por unidad de peso (o volumen no importa), por lo que se usan las que son de menor costo, resistentes a variaciones de temperatura, seguras y que tienen durabilidad. "En ese mercado me parece que el futuro podría estar en las baterías de sodio o alguna otra tecnología nueva, pero no en las de litio, al menos de los tipos actualmente utilizados".

Precisa que para el caso de automóviles, el peso influye "y ahí la mayor densidad energética de las baterías de ion-litio les da ventaja, porque permiten tener autos de mayor autonomía y menor peso, lo que compensa el mayor costo". Explica que este es el caso de Tesla, por ejemplo, aunque en China se usa LFP, Litio-Ferrofosfato. Sin embargo, advierte que las baterías de ion sodio tienen, de acuerdo con los anuncios, "la densidad energética de las LFP de primera generación —BYD acaba de sacar una segunda generación de mayor densidad energética—. Y esas baterías se usan en el 60% de los automóviles eléctricos para el mercado chino, por su menor costo". A la luz de lo anterior, concluye que si las baterías de ion sodio tienen un costo menor que las nuevas LFP, "podrían quedarse con el segmento de los automóviles y otros vehículos de menor costo".