



iLiMarkets

Proyecciones de Largo Plazo del Mercado Mundial de Litio y las (pocas) Opciones para Chile

Foro del Litio 2024

Octubre 2024

Daniel Jimenez

iLiMarkets – Partner

daniel.jimenez@ilimarkets.com

+56 9 9822 3038

 D_Jimenez_Sch

What we do



Market Analysis

We offer our client periodical market updates where we provide our own view of current market conditions and future trends.



Market Studies

We prepare single client specific market studies in the lithium and iodine space.



Business Strategy

We assist companies in developing their business strategies to participate at different stages of the value chain including mining, refining and commercialization.



Procurement strategy and negotiation support

Assisting clients in defining their procurement strategy and supporting them during their contract negotiations.



Offtake Agreements

Lithium and Iodine are niche markets, where commercialization is a key component of a successful business strategy. We put our experience at disposition of our clients to assist them in the structuring and negotiation of their offtake agreements.



Project & Asset Evaluation

Our team has participated in the evaluation and development of many assets in the lithium and iodine industries. We also count with a strong network of technical experts that we bring in to provide a comprehensive approach.



M&A

We assist clients in all the stages of a M&A process, including the formulation of the strategy, project evaluation, due diligence and deal implementation.



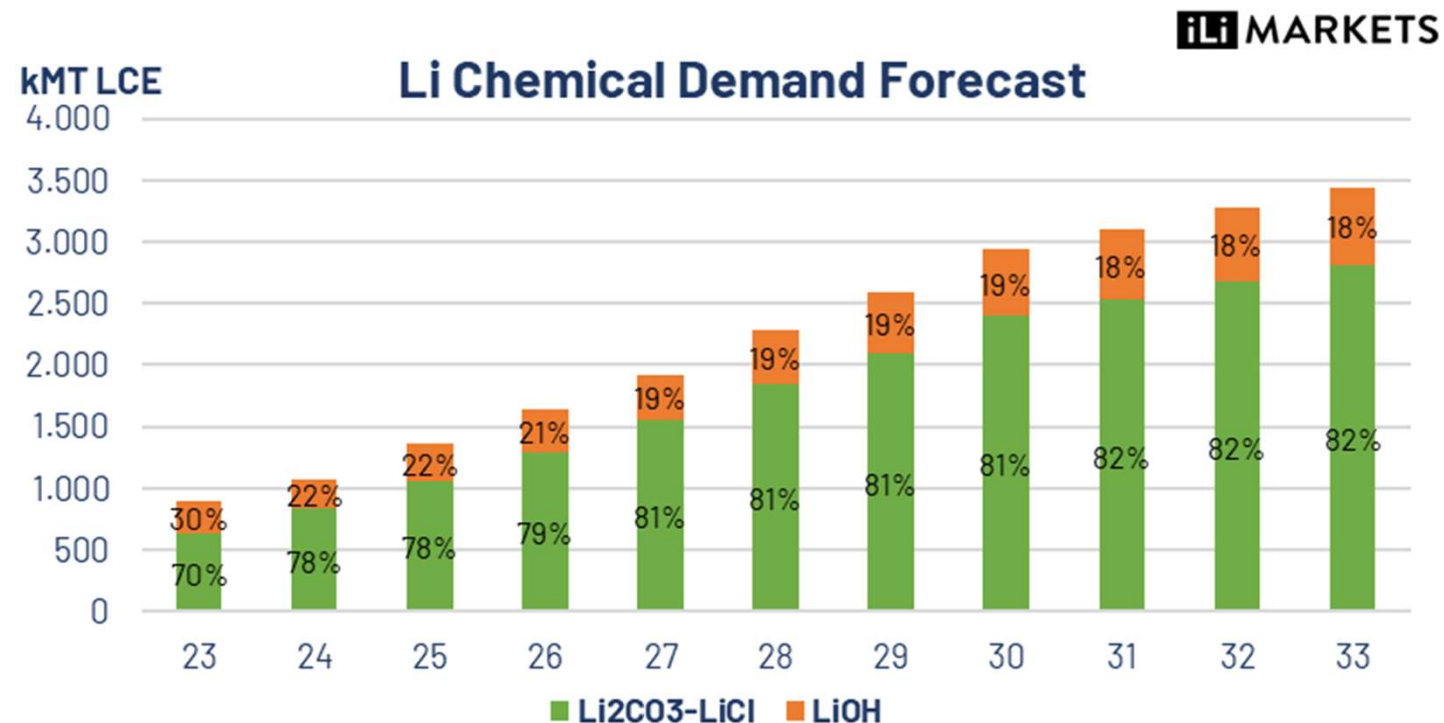
Production Process Technology

Together with our network of process experts, we assist clients in the evaluation and design of process technologies for their assets.

Demanda

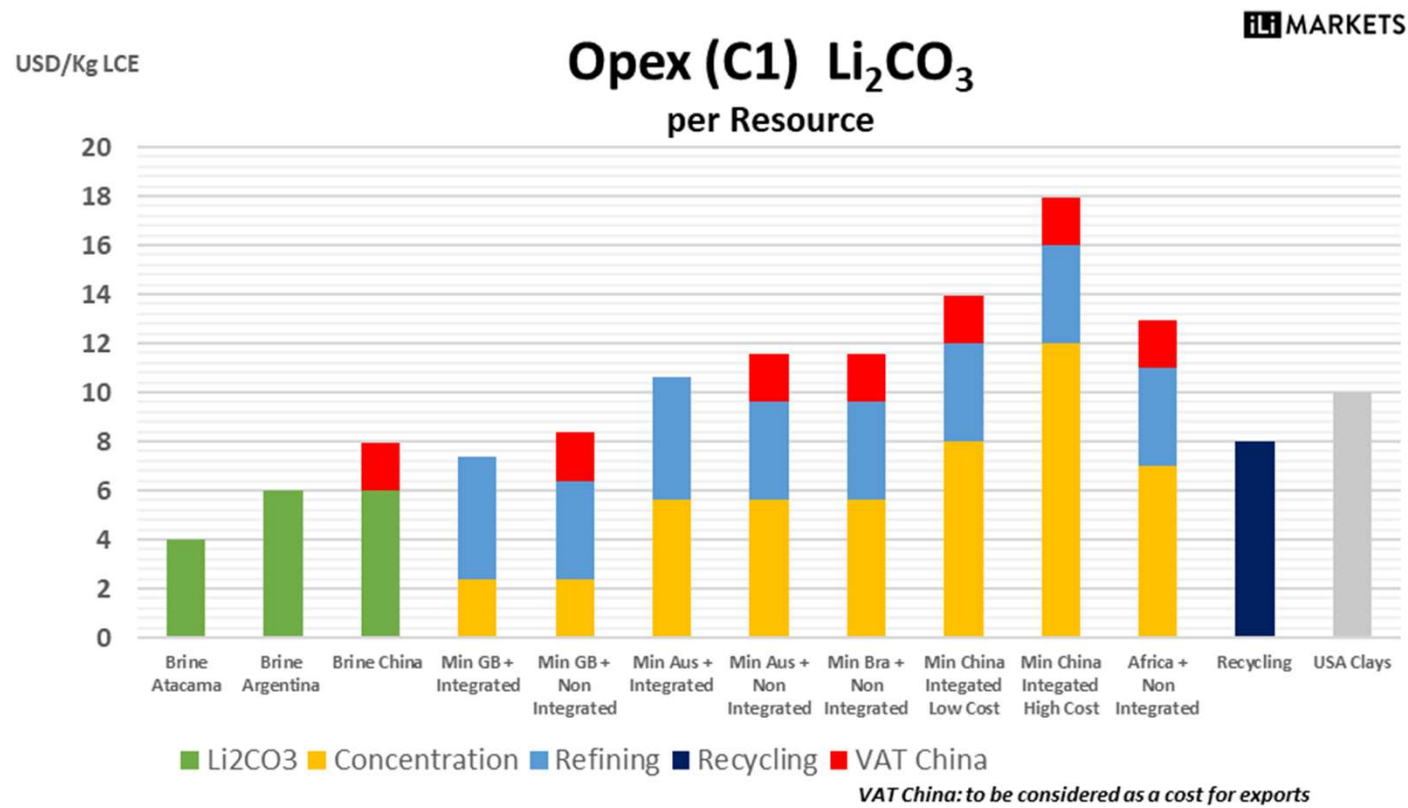
Demanda de Li crecerá de la mano de la electromovilidad y almacenamiento estacionario a una tasa de 17%-20% anual de aquí al 2035

- Baterías representan un 95% de la demanda.
- Li_2CO_3 será el químico más demandado.



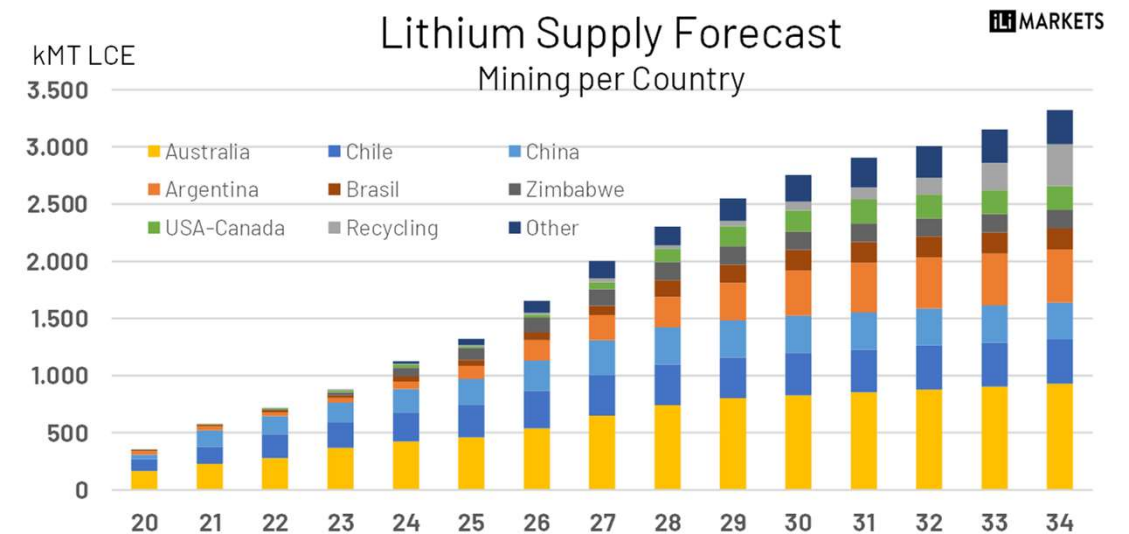
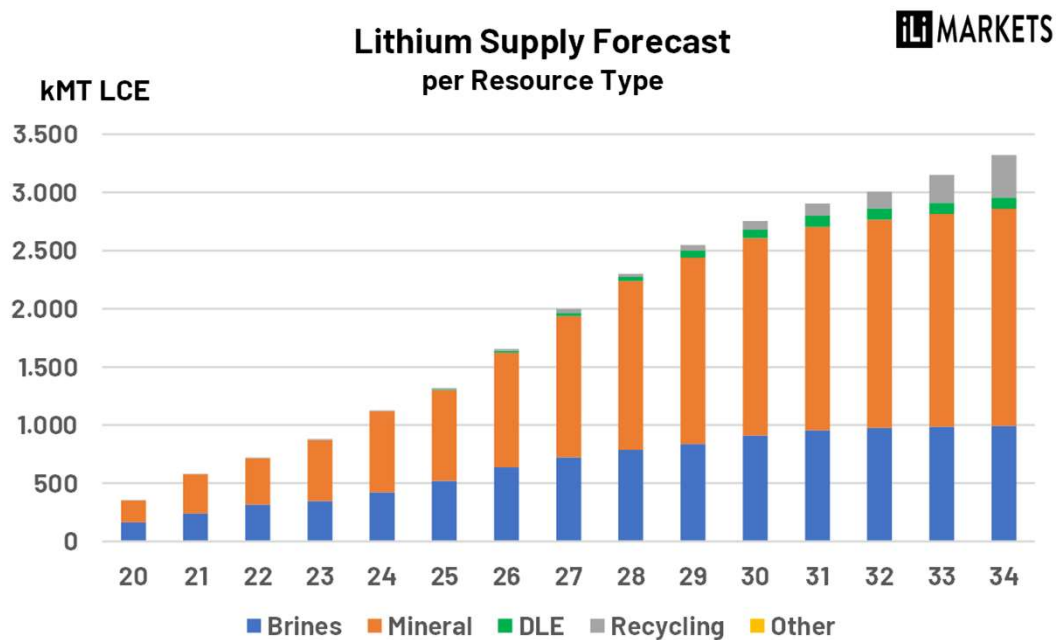
Oferta

El Litio es abundante en el mundo y a precios USD/Kg 10-15, la oferta crece mucho.



Oferta

- Minerales son y seguirán siendo la mayor fuente de litio.
- El dominio de Australia persistirá, pero Argentina y África aumentarán su participación.

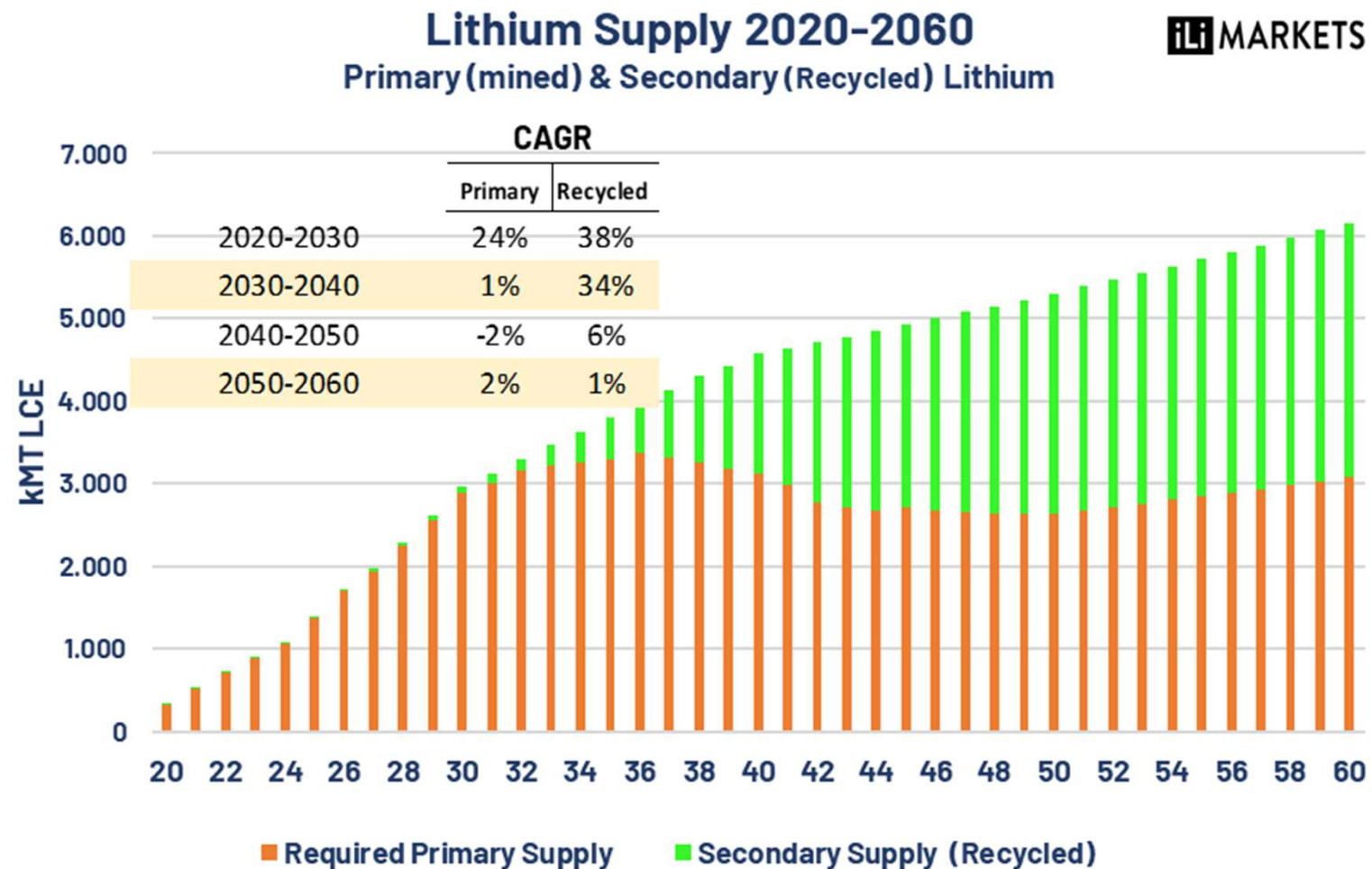


- Chile baja su participación del 55% el año 2011, a un 22% el 2024 y un 13% el 2030

Oferta

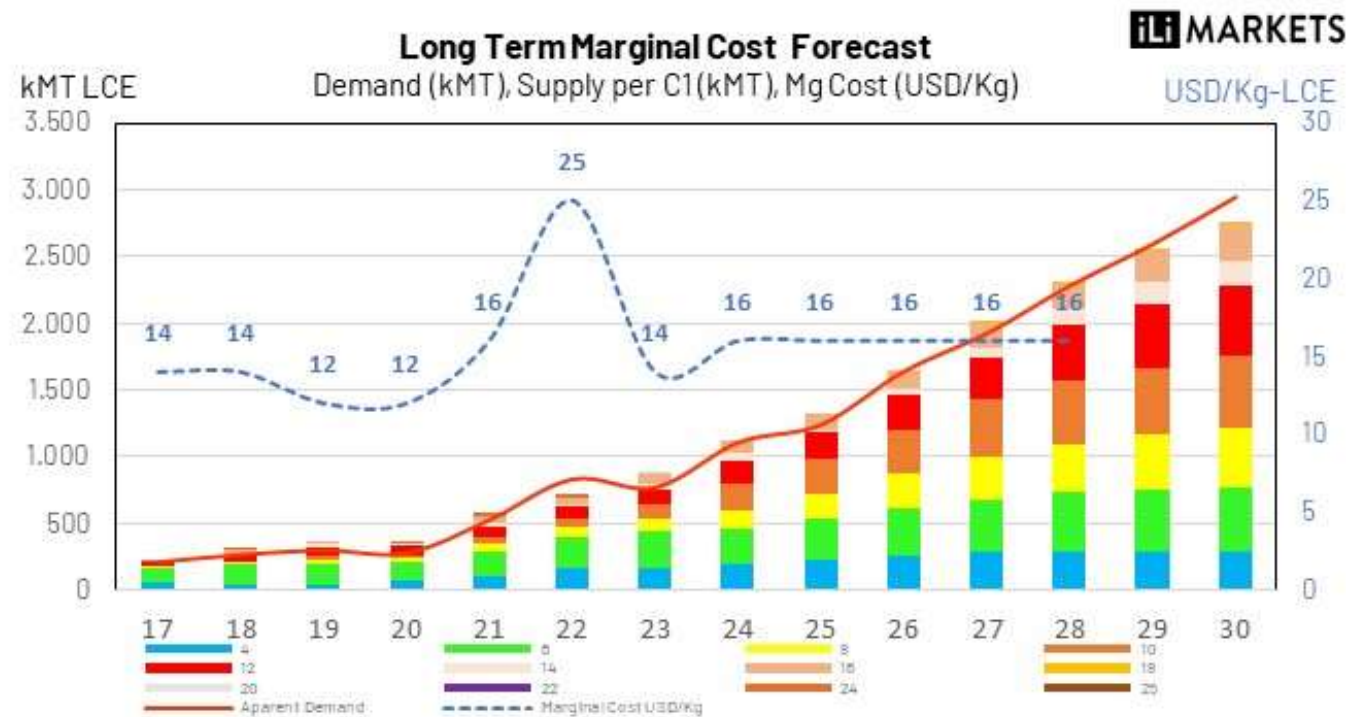
Y si sumamos a esto que, a partir de mediados de la próxima década, el litio reciclado empieza a abastecer el crecimiento de demanda...

- Se necesitará menos litio primario



Precios

- Precios actuales de USD/Kg ~10, son insuficientes para hacer crecer la oferta para satisfacer la demanda requerida
- 2025-2030
 - El costo marginal de producción estará en torno a las USD/Kg 15 los próximos años. Para justificar inversiones, es razonable pensar que precios volverán a niveles de USD/Kg 20.
- 2030+
 - Pero una vez que entren Li reciclado, precios bajaran a niveles de <= USD/Kg 15
 - Ningún proyecto nuevo en Chile estará en producción antes de 2032. (tal vez Maricunga)



Chile: hacia dónde vamos?

Estrategia Nacional del Litio

- Definición de categoría de Salares
 - Tributación: “similar a Atacama”
 - Obligación de uso de DLE
 - Búsqueda de “valor agregado”
-

Chile: hacia dónde vamos?

Estrategia Nacional del Litio

- Definición de categoría de Salares
 - Controlados por: Estado, Asociación Estado-Privados, Privados, Protegidos
 - Aquellos con mejor potencial quedaron en la categoría "Estado"
 - Socios como Enami, desfinanciados y sin know-how
- Conflicto de derechos: propiedad minera y Ceol

Chile: hacia dónde vamos?

Estrategia Nacional del Litio

- Tributación: “similar a Atacama”
 - Para un inversionista, cualquier ventaja de costos de producción, se pierde por la exagerada carga tributaria

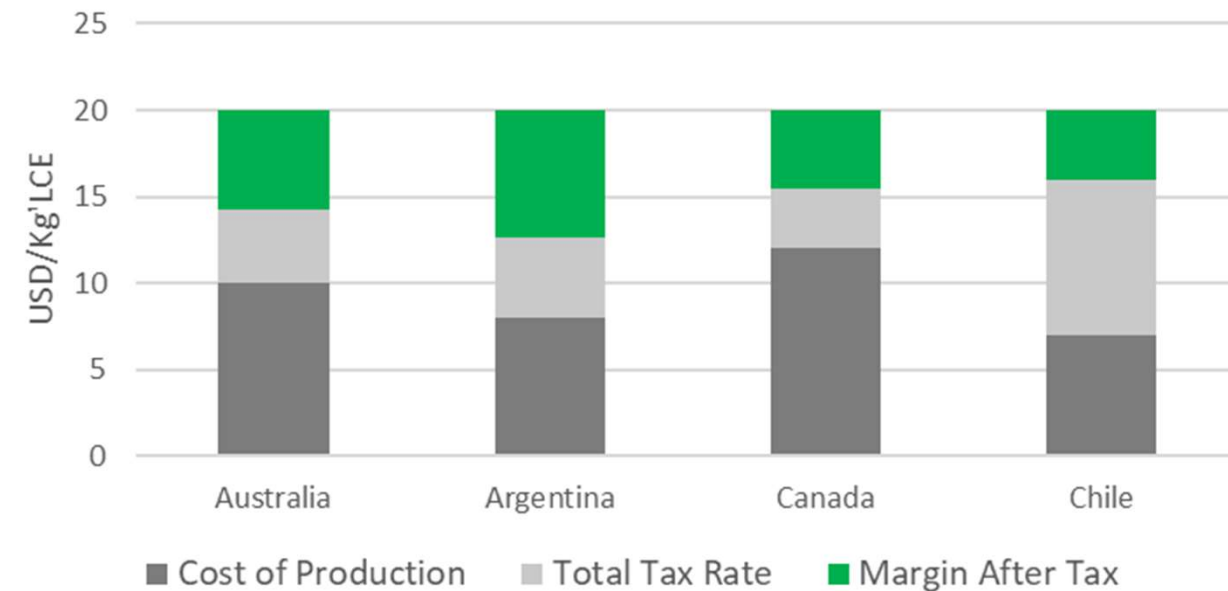
		Australia 	Argentina 	Canada 	Chile 
Price	USD/Kg	20	20	20	20
Cost of Production	USD/Kg	10	8	12	7
Gross Margin	USD/Kg	10	12	8	13
Royalty (Price Based Tax)		3.8%	8.0%	0%	27%
Margin Based tax		35%	25%	43%	27%
Total Tax Rate	USD/Kg	4	5	3	9
Margin After Tax	USD/Kg	6	7	5	4

@ precio de Li₂CO₃ USD/Kg 20

iLi MARKETS

Lithium Margin per Jurisdiction

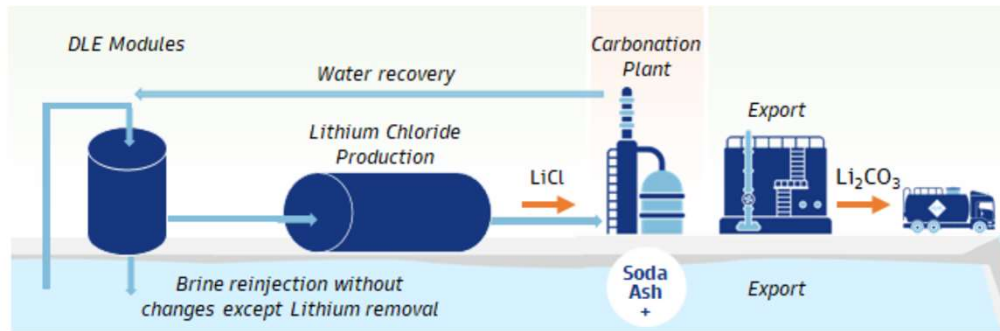
@ Price USD/Kg 20



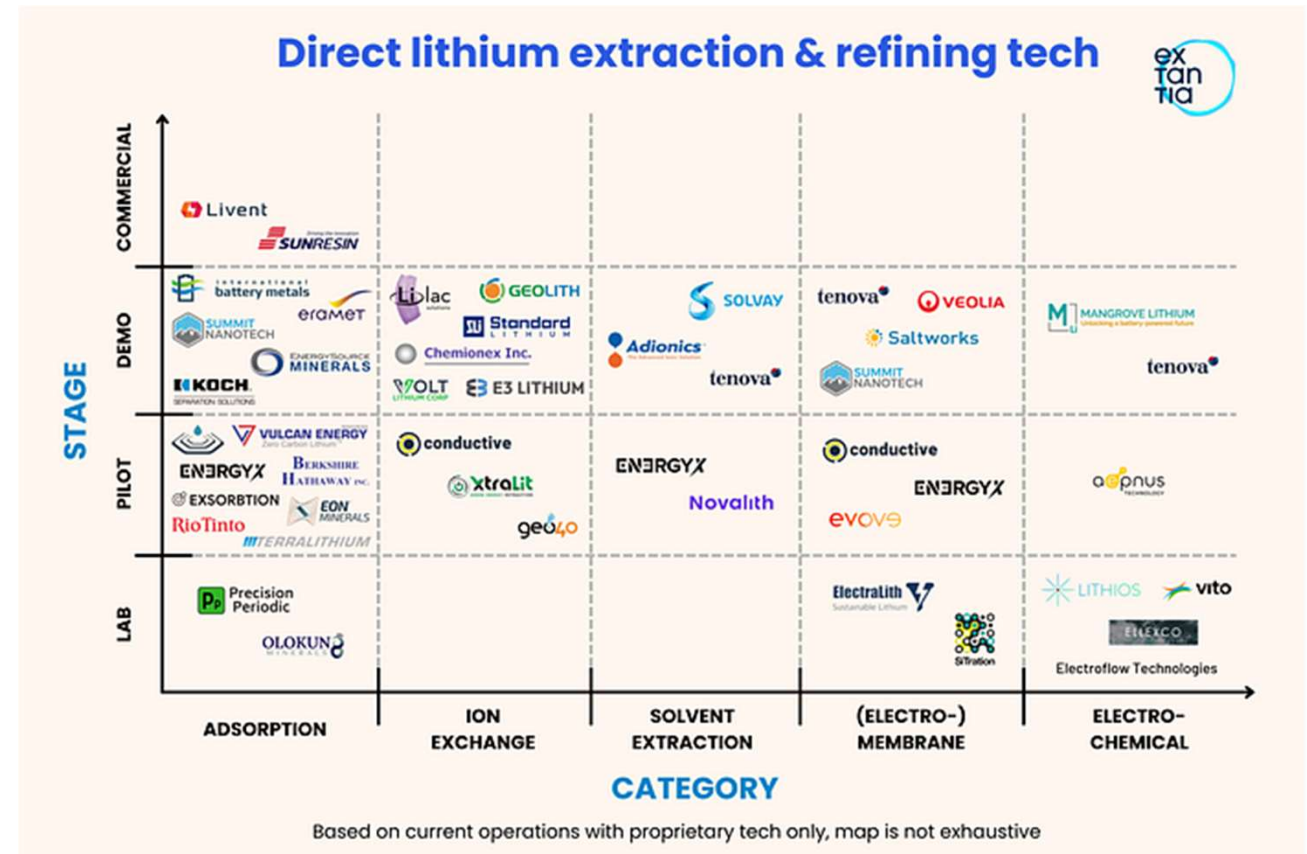
Chile: hacia dónde vamos?

Estrategia Nacional del Litio

- Obligación de uso de DLE (Direct Lithium Extraction Technology)
 - Concepto



- Propuesta para extraer Li de salmueras
 - Andinas
 - Geotermales (USA, Ger, Fra)
 - Profundos (USA)
 - Residuales Petróleo (Can)



Chile: hacia dónde vamos?

Estrategia Nacional del Litio

- Obligación de uso de DLE (Direct Lithium Extraction Technology) (cont)

- Estado de Desarrollo de la Tecnología DLE

- No probada (con excepciones)
 - Alto consumo de agua fresca (x10 comparado con proceso evaporítico)
 - Alto consumo energético (→ CO₂)
 - Alto Capex (x3-x6) y Opex (x2-x4)
 - Reinyección de salmuera: no se ha estudiado impacto ambiental de la misma
 - Una solución no es necesariamente adaptable a otra salmuera

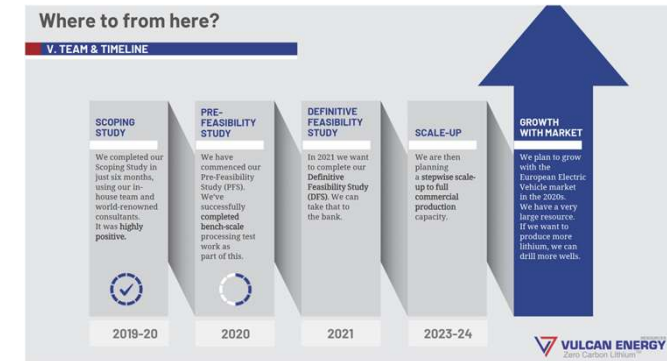
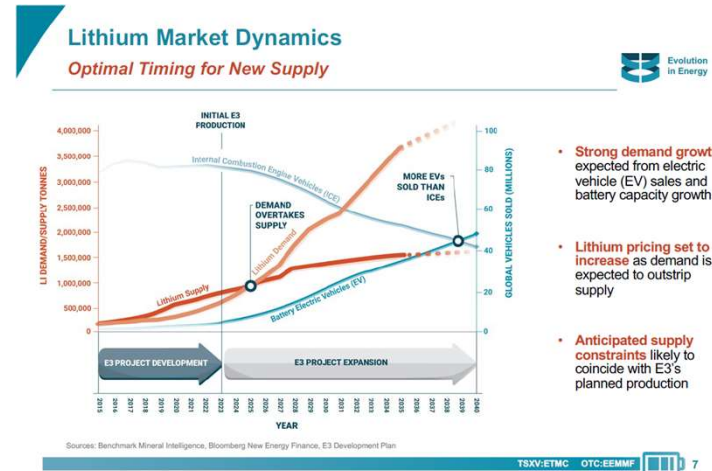
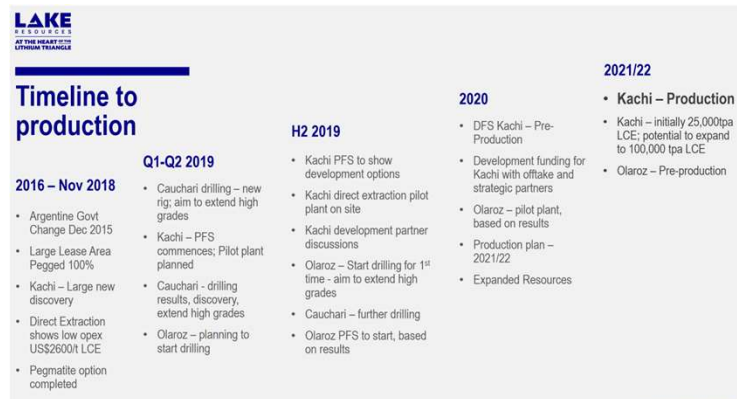
- La promesa eterna (mente incumplida)

<u>Empresa/Año Anuncio → Inicio Producción</u>	<u>Inicio Proy.</u>
• E3 Lithium (2020) → 2023	→ 2027+
• Lake Resources (2019) → 2021	→ 2028+
• Adionics (2019) → 2021	→ ?
• Vulcan (2020) → 2023	→ 2027+
• Rincon Lithium (2019) → 2022	→ 2028+
• Standard Lithium (2019) → 2022	→ 2027+

Chile: hacia dónde vamos?

Estrategia Nacional del Litio

- Obligación de uso de DLE (Direct Lithium Extraction Technology)



South Arkansas Lithium Project

- Largest reported lithium brine asset in the U.S. 3.9MT LCE*
- JV with global chemical company LANXESS**
- The most advanced, de-risked lithium project in the USA
- Fast track to production by leveraging North America's largest brine processing facilities
 - 50+ years of brine production for bromine & other chemicals
 - 3 operating brine processing facilities & infrastructure
 - Most permits already in place
 - 5.25B gallons of brine produced & processed annually
 - 500+ employees on site
- Positive Preliminary Economic Assessment
 - 20.9K tonne Li_2CO_3
 - Post-tax NPV \$989M USD
 - Post-tax IRR 36%
 - Total capex \$437M
 - All in opex \$4300 tonne battery quality Li_2CO_3
- Non dilutive project finance & off-take commitment***
- Target 2022 initial production



STANDARD LITHIUM | TSXV: SLL | OTCQX: SLEMF

Chile: hacia dónde vamos?

Estrategia Nacional del Litio

- Búsqueda de valor Agregado

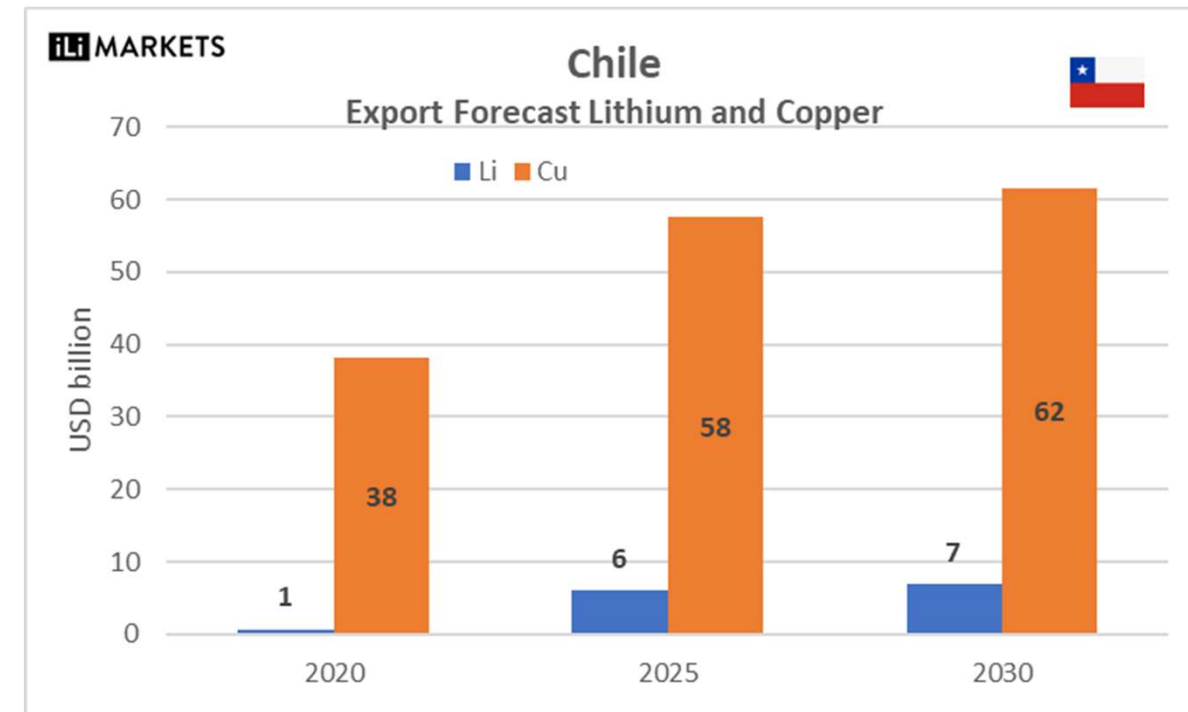
Cadena de Suministro: Concentrado → Químico → Cátodo → Batería → Vehículo Eléctrico

- Australia se convirtió en el mayor productor de Li en el mundo, produciendo Concentrado. Chile produce Químicos.
- Mercados consumidores en las siguientes etapas de la cadena de valor están distantes (Asia)
- Actualmente existe una enorme sobrecapacidad de producción de cátodo, y baterías → márgenes cercanos a cero y empresas con pérdidas financieras.

Chile: hacia dónde vamos?

Tenemos un enorme potencial de recursos, pero.....

- Inexplorados
- Legislación Minera: la no concesibilidad del litio, ha sido un enorme freno al desarrollo de la industria.
- Sumamos a ello una ENL con un componente ideológico y a un equivocado sueño de grandes riquezas provenientes del litio.
- Los ingresos por litio serán ~10% de los ingresos del Cobre.
- La ENL es una política Equivocada



Chile: ¿que debiéramos hacer?

- Liberar el Litio: tratarlo como un mineral más.
 - Es lo que permitirá, a Argentina y Brasil, tener ~15 proyectos en producción al 2030!
- Definir una carga tributaria clara y razonable, que haga a Chile un destino de inversión atractivo. Hoy no lo es.
- Eliminar la obligatoriedad de uso de DLE. Proyectos deben ser ambientalmente sustentables independientemente del proceso a usar (somos el único país en el mundo con esta genialidad)
- Permisología: Estamos contra el tiempo, cada día que perdemos la posibilidad de capturar precios más altos. Acelerar aprobaciones ambientales es una condición necesaria. Ya perdimos, pero que no sea por goleada.....

