

CHILE, LITIO Y SUS DESAFÍOS



Chile
en marcha



@bprokurica

Baldo Prokurica
Ministro de Minería

#MineríaEnMarcha

Octubre 2019

#MineríaEnMarcha

CORPORACIÓN ALTA LEY

- Desarrollo de un “Road Map del Litio”.
- Seminario sobre nuevas tecnologías de extracción y procesamiento de litio.



#MineríaEnMarcha



Chile
en marcha



CHILE PAÍS ATRACTIVO PARA LA INVERSIÓN

CHILE SOCIO CONFIABLE PARA LA INVERSIÓN

- Chile cuenta con condiciones que lo definen como un referente en materia de inversión minera a nivel mundial:
 - ✓ Marco jurídico y Constitución de la República estables.
 - ✓ Código de Minería (1983).
 - ✓ Reglas claras y garantías para la inversión.
 - ✓ Economía sólida y abierta al mundo.
 - ✓ Somos un Gobierno pro-inversión y pro-empleo.

Historia de Chile Puntuación



39° 8° 6°
Ranking

Ranking 2018

Ran.	Región	Puntuación
1	Nevada (EE.UU.)	92,99
2	Australia Occidental	91,47
3	Saskatchewan (Canadá)	90
4	Quebec (Canadá)	88,38
5	Alaska (EE.UU.)	86,08
6	Chile	84,9
7	Utah (EE.UU.)	84,29
8	Arizona (EE.UU.)	83,94
9	Yukon (Canadá)	83,35
10	Territorios del noreste (Canadá)	82,46
11	Terranova y Labrador (Canadá)	82,14
12	Monitoba (Canadá)	81,78
13	Queensland (Australia)	81,67
14	Perú	81,55
15	Nunavut (Canadá)	80,59

FRASER
INSTITUTE

CHILE DESTINO FAVORITO PARA LA INVERSIÓN Y EXPLORACIÓN MINERA

- Chile es uno de los destinos favoritos para la inversión y exploración minera.
- El Informe del Instituto Fraser del 2018 situó a Chile en un histórico 6° puesto entre los destinos más atractivos para invertir en minería.

#MineríaEnMarcha



Chile
en marcha

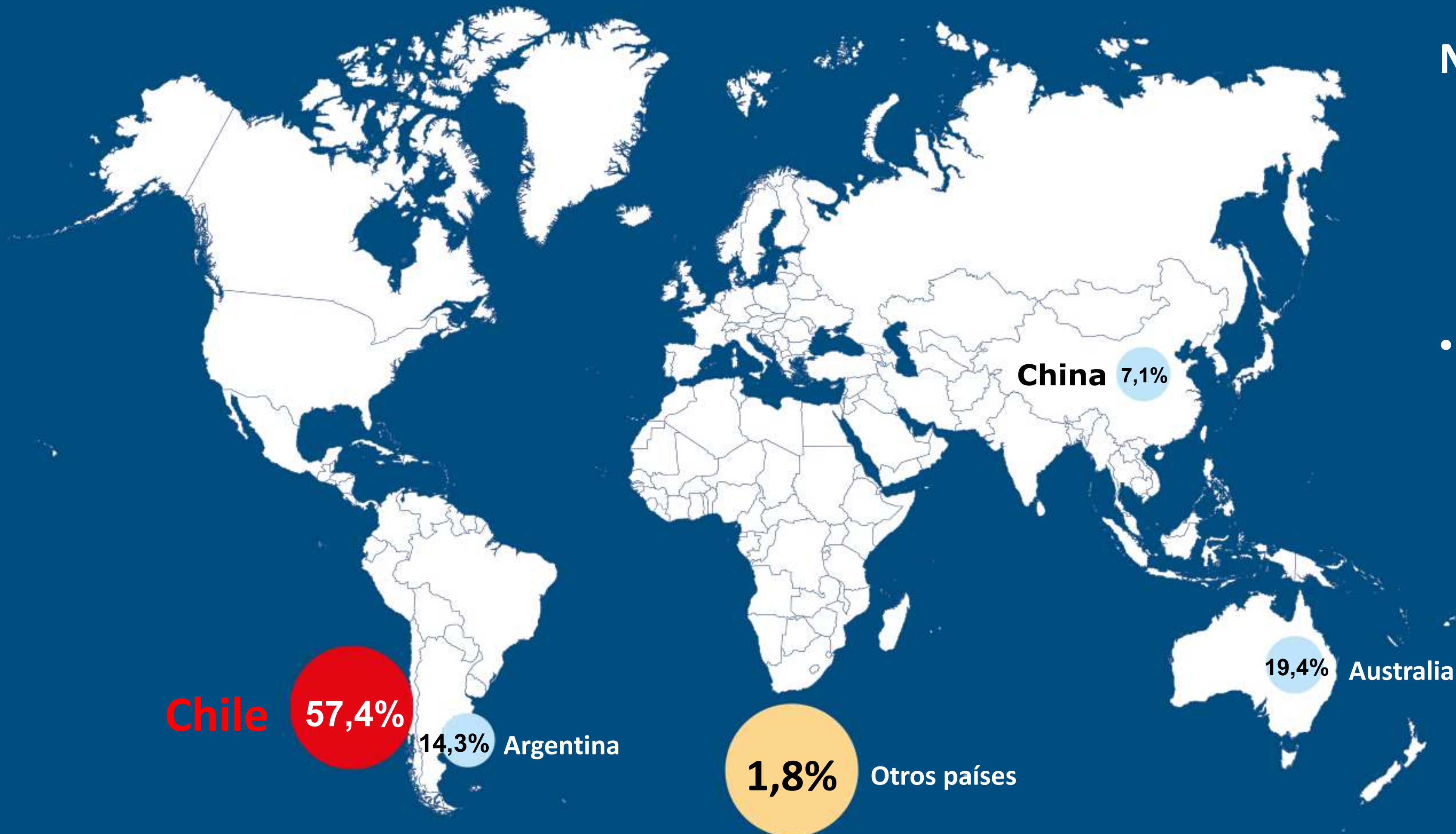


POTENCIAL EN LITIO

■ RESERVAS MUNDIALES DE LITIO

NUESTRO POTENCIAL GEOLÓGICO

- Según datos del Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS), Chile posee el 57,4% de las reservas de litio del mundo.



Fuente: USGS Mineral Commodity Summaries (2018).

NUESTRO POTENCIAL EN LITIO

- Chile es el segundo productor de litio a nivel mundial.
- En 2018 nuestro país produjo 96.053 toneladas de Carbonato de Litio (LCE).
- Existen 18 lagunas salinas y 45 salares.
- Sernageomin realizó un estudio en 18 salares sobre su potencial geológico.

Fuente: USGS y para Chile Sernageomin.

POTENCIAL DE LOS SALARES CHILENOS

- Entre los salares con mayor potencial destacan:
 - ✓ Atacama (Región de Antofagasta).
 - ✓ Maricunga (Región de Atacama).
 - ✓ Pedernales (Región de Atacama).
 - ✓ Parinas (Región de Atacama).
 - ✓ Grande (Región de Atacama).
 - ✓ Gorbea (Región de Atacama).
 - ✓ La Isla (Región de Atacama).
 - ✓ Aguilar (Región de Atacama).



#MineríaEnMarcha



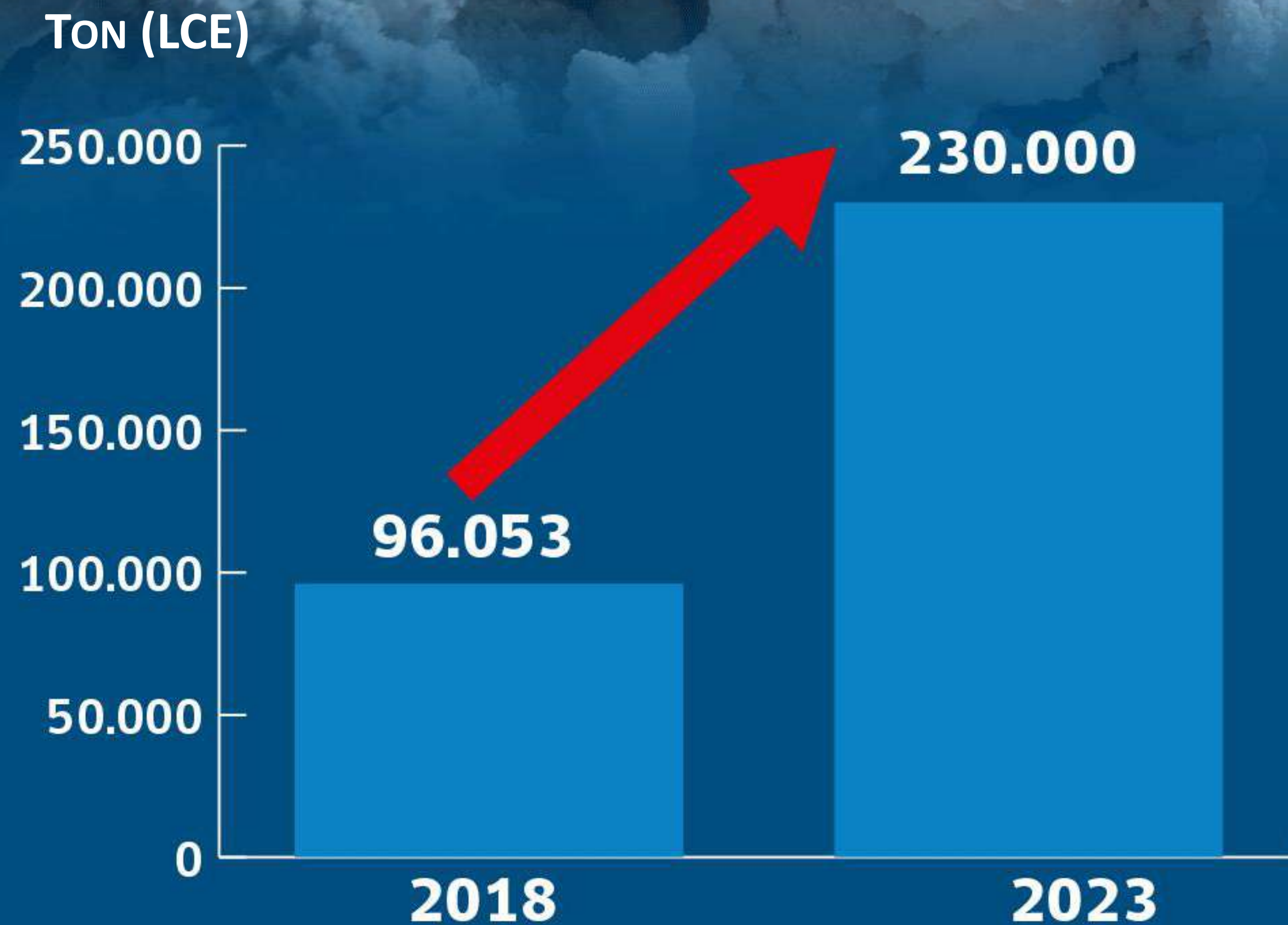
CONTEXTO ACTUAL

PRODUCCION ACTUAL

- Hoy la producción chilena de litio proviene de la explotación del Salar de Atacama, realizada por las empresas Albemarle y SQM a través de un arriendo firmado con la Corfo.



#MineríaEnMarcha



PROYECCIÓN PRODUCCIÓN DE LITIO EN CHILE

- Se espera que al 2023 la producción chilena de litio aumente más del doble pasando de las 96 mil toneladas actuales a 230.000 toneladas de LCE.

EXPORTACIONES 2018

Litio

US\$ 1.063 millones



EL LITIO Y LA ECONOMÍA CHILENA

- En los próximos 5 años el valor de las exportaciones de litio sería similar al de sectores como el forestal o vitivinícola.
- Al 2023 dichas exportaciones alcanzarían unos US\$ 2.300 millones.

Vinos

US\$ 1.622 millones



Forestales y muebles

US\$ 2.622 millones



Celulosa y papel

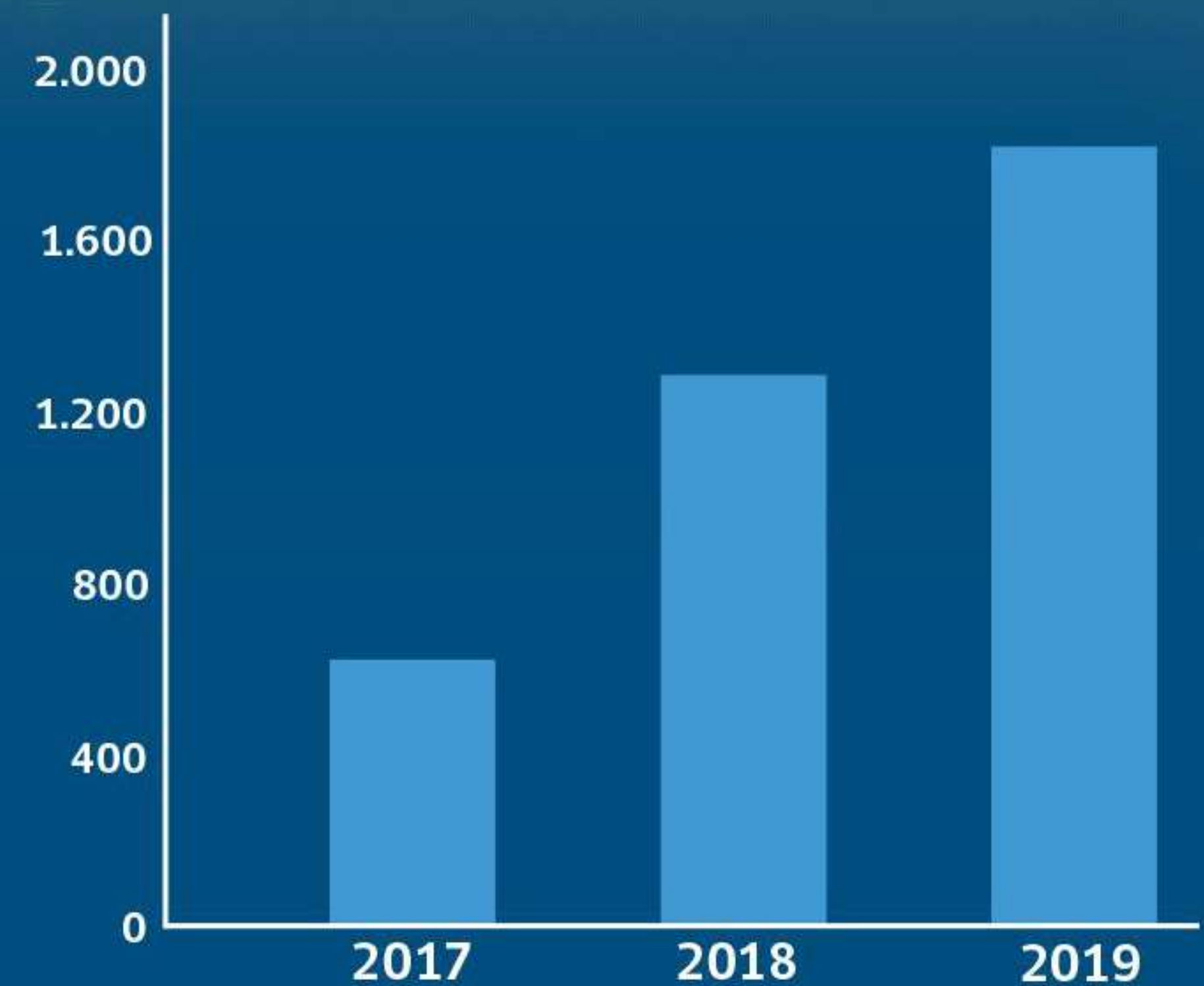
US\$ 4.211 millones



#MineríaEnMarcha

CARTERA DE PROYECTOS DE LITIO

US\$ millones



Fuente: Elaboración Ministerio de Minería en base a Cochilco.

- **EN 2019 LA CARTERA DE PROYECTOS DE LITIO ES DE US\$ 1.807 MILLONES Y SUPERA EN 41% EL MONTO REGISTRADO EN 2018**

PROYECTOS DE LITIO EN CHILE

- Además existen otros 15 proyectos de explotación de litio en etapas tempranas en salares distintos al de Atacama.
- Estas iniciativas están relacionadas a empresas como Codelco, Tianqi, MGX Minerals, Lithium Chile y Wealth Minerals.

Fuente: Cochilco.

#MineríaEnMarcha

- Chile produce su litio desde salares lo que son ecosistemas complejos que requieren mantener ciertos equilibrios.

ECOSISTEMAS



- Además existen comunidades emplazadas en ellos.

COMUNIDADES



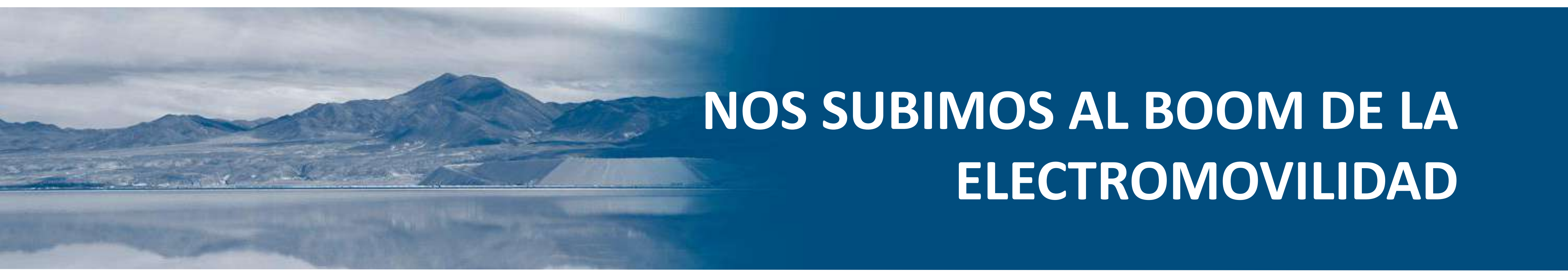
EXTRACCIÓN DE AGUA DEL SALAR



#MineríaEnMarcha



Chile
en marcha



NOS SUBIMOS AL BOOM DE LA ELECTROMOVILIDAD

#MineríaEnMarcha

CHILE BUSCA UNA MAYOR INVERSIÓN EN LA INDUSTRIA DEL LITIO

- Históricos acuerdos en los directorios de Codelco y Enami para que ambas empresas exploten sus pertenencias de litio.
- Codelco solicitará permiso ambiental para evaluar pertenencias mineras en Salar de Maricunga.
- Enami presentó prospectos de litio en salares de Aguilar e Infieles en PDAC 2019.



BOOM DE LA ELECTROMOVILIDAD

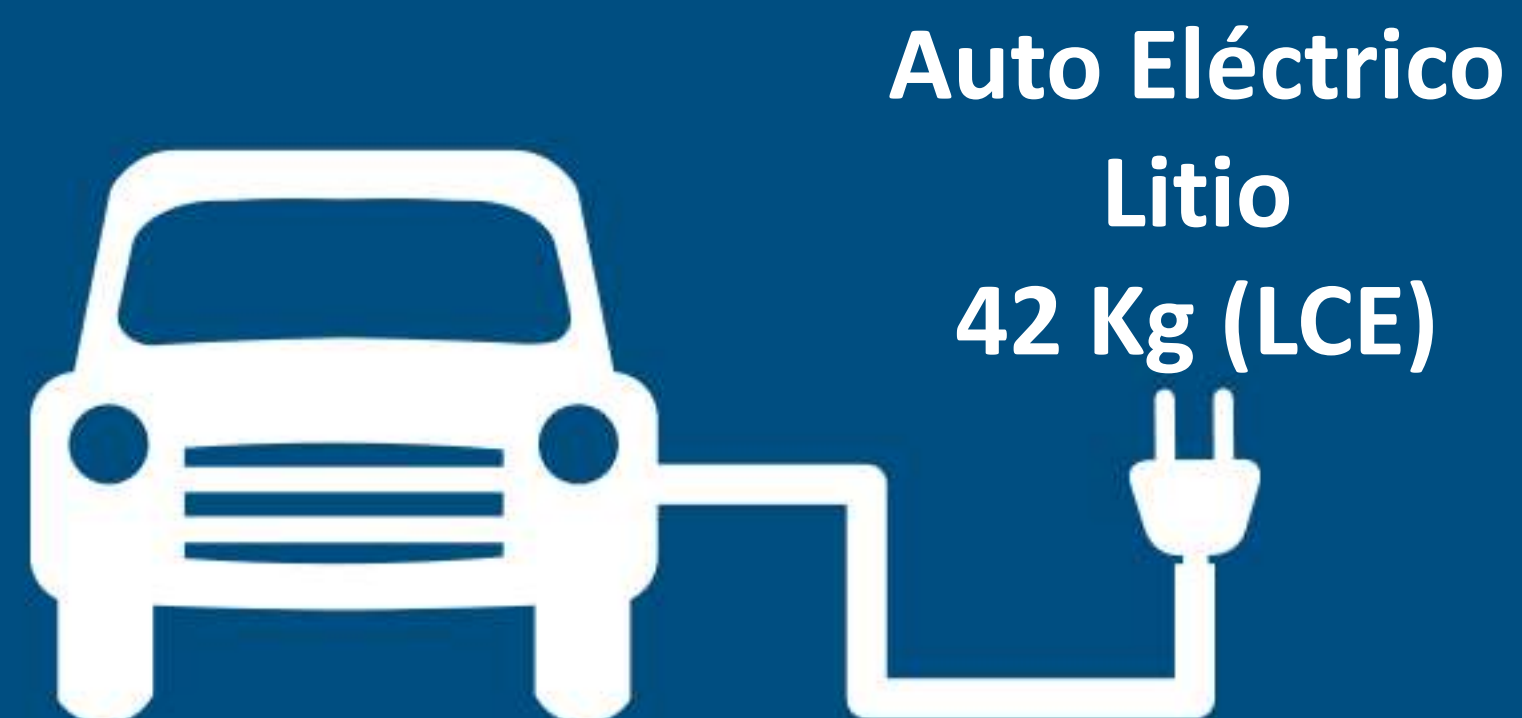
- Se espera que la demanda mundial de litio alcance 1 millón de toneladas de LCE al 2025.

	Demanda por aplicación	2018 (e) (miles toneladas LCE)	Proyección al 2015 (miles toneladas LCE)
	Automóviles eléctricos	70	610
	Buses y camiones eléctricos y otros	25	100
	Dispositivos Eléctricos	45	90
	Sistemas de Almacenamiento de energía	10	60
	Aplicaciones industriales	120	140
	Total Demanda	270	1.000

#MineríaEnMarcha



UTILIZACIÓN PROMEDIO DE LITIO EN VEHÍCULOS ELÉCTRICOS





LITIO: NOS SUBIMOS A LA CADENA DEL VALOR

- Corfo inició un nuevo llamado para que empresas nacionales y extranjeras desarrollen una industria con productos de valor agregado basado en litio.
- Esto permitirá ser un referente en el desarrollo de la electromovilidad.

CADENA DE VALOR



Fuente: Corfo.



LA IMPORTANCIA DE DESARROLLAR LA ELECTROMOVILIDAD





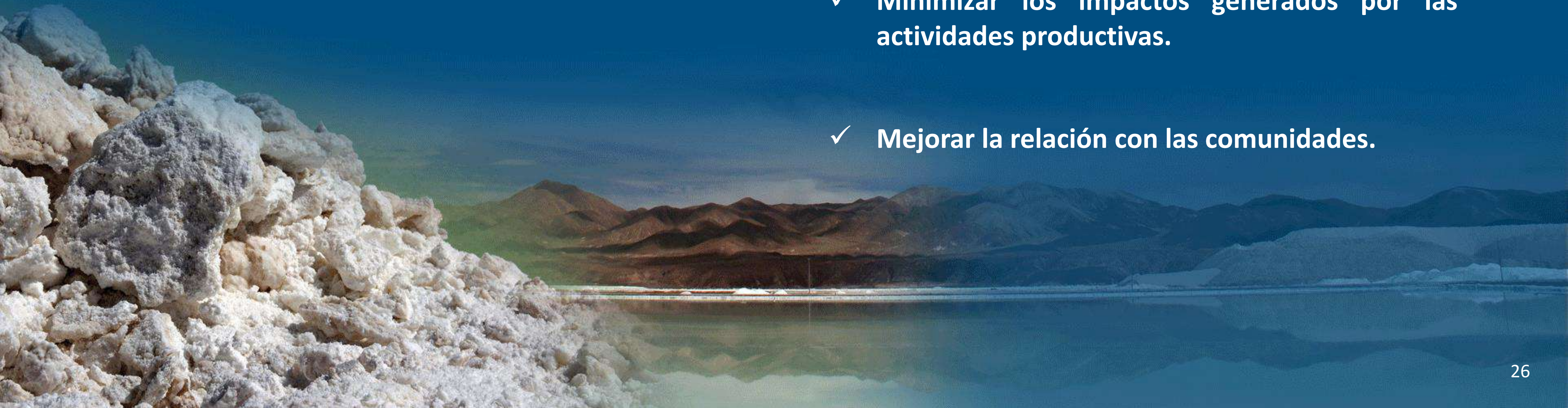
DESAFÍOS DE LA INDUSTRIA DEL LITIO EN CHILE

■ DESAFÍOS PARA LA PRODUCCIÓN DEL LITIO

- ✓ Aumentar la inversión y producción de este metal.
- ✓ Disminuir el uso de agua del salar.
- ✓ Incrementar la eficiencia del proceso de producción.

¿QUÉ ESPERAMOS DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EXTRAER LITIO?

- ✓ Una gestión responsable con el medioambiente.
- ✓ Minimizar los impactos generados por las actividades productivas.
- ✓ Mejorar la relación con las comunidades.



HACIA UN LITIO VERDE

- ✓ La demanda futura de litio nos obliga a ampliar nuestra capacidad de producción.
- ✓ Los fabricantes de baterías prefieren productos de fuentes con menor impacto ambiental.
- ✓ En la producción del litio debemos seguir la senda del cobre verde.

“El Presidente Sebastián Piñera nos pidió seguir siendo proactivos en la exploración y explotación del litio para aprovechar el boom de la electromovilidad y subirnos a la cadena de valor”.

Baldo Prokurica, ministro de Minería.

Gracias



Chile
en marcha