

X CONFERENCIA FORO DEL LITIO

Innovación desde el Recurso hasta el Producto

Cómo Albemarle construye la próxima generación de tecnologías.

Felipe Figueroa
Gerente de Tecnologías de Extracción

La capacidad tecnológica comienza en nuestra gente



 **Albemarle®**

46 años
siendo socios del Estado de Chile en la producción de Litio

+1.000

Trabajadores en Chile

~80%

De los trabajadores
es de la Región de
Antofagasta

28%

Pertenecen a
pueblos indígenas
en Planta Salar

19%

Participación de
mujeres en la
dotación

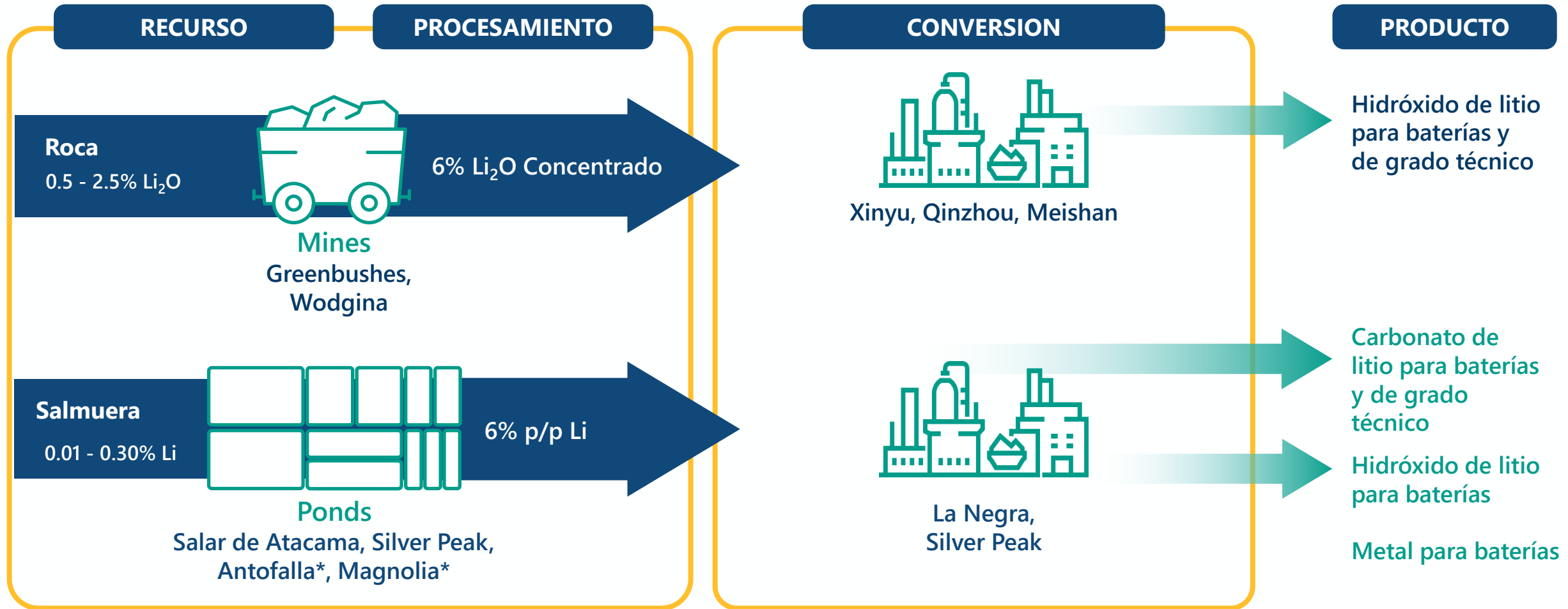
***ALBEMARLE** is an
innovative, competitive growth
company powered by
world-class
resources*

+1.5 % Li_2O de ley
Greenbushes, Australia

+1500 mg/L Li
Salar de Atacama, Chile

Expertos en procesamiento del litio

Mejora continua mediante la optimización, la eficiencia y los avances tecnológicos



Crecimiento impulsado por la innovación



Hemos aumentado la capacidad de producción de carbonato de litio mediante fases de EXPANSION, OPTIMIZACION... TRANSFORMACION

LAN 1 20kt/año

LAN 2 LAN 3 SYI

80kt/año

DLE

La Negra (LAN) 2, 3 y Salar Yield Improvement (SYI) Projects

- 2 expansiones de 20 y 40kta LCE
- +60% reducción de consumo de agua
- +15% Li R en la operación de Salar



Extracción Directa de Litio

- Crecer de manera sostenible en el Salar de Atacama
- Habilitar nuevos recursos como Antofalla (ARG)



Closed-Loop Innovation System

PERSONAS + DATOS + EXPERIENCIA OPERACIONAL



Equipo multidisciplinario
de especialistas (CSU)



Capturar y reutilizar
aprendizajes

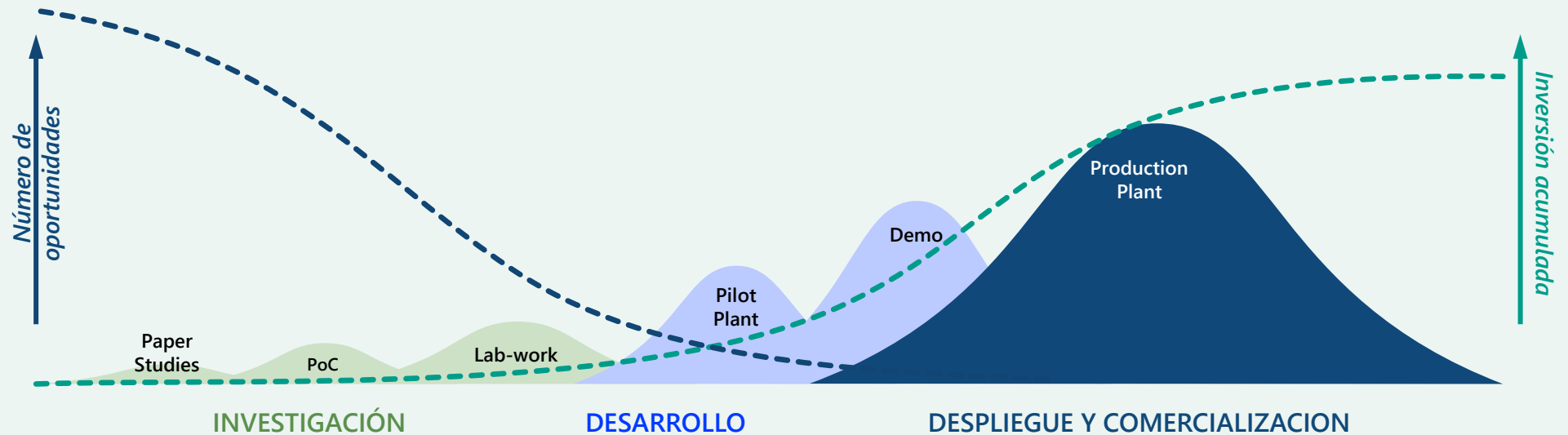


Operadores involucrados desde
etapas tempranas



Evaluamos cada oportunidad

*simultáneamente desde la perspectiva de mercado,
manufactura e I+D*



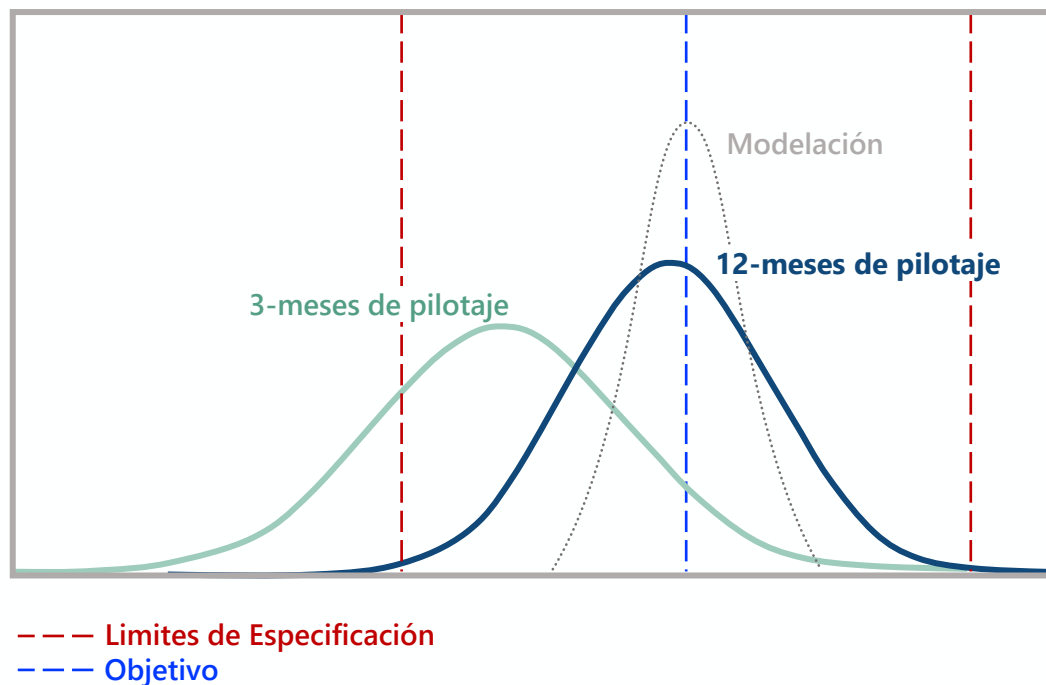
¿Funciona el principio?

¿Se sostiene en condiciones reales?

¿Se integra con el sistema completo?

¿Justifica escalar o invertir?

El diseño debe reflejar la variabilidad, complejidad y condiciones reales de operación



+9.200 m³

De salmuera natural de salar

+7.600 h

Acumuladas de operación

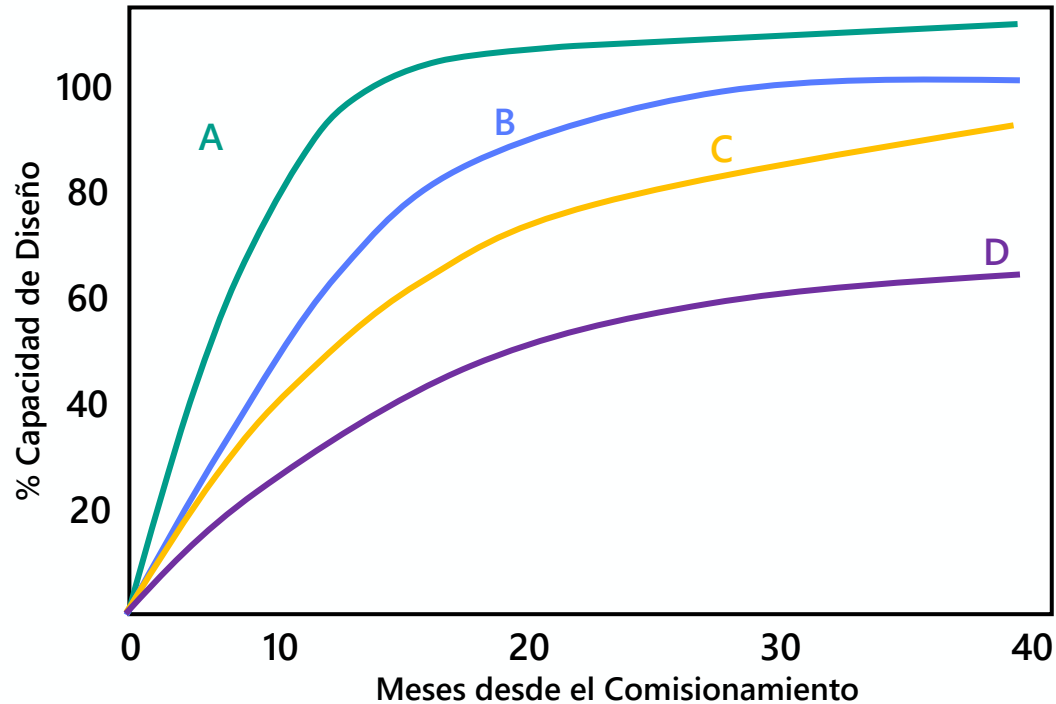
+30

Personas directamente involucradas

+20 DoE

Para optimización de CapEx, OpEx y desempeño

No desarrollamos tecnologías para luego aprender cómo operarlas



Proyecto TED | DLE validada a escala piloto

Más de 80 tecnologías evaluadas · Más de 10 años de estudios, pruebas y pilotajes



US\$30MM

Inversión en
validación piloto



>95%

Recuperación
de litio



Hasta 75%

Reúso de agua
durante
validación

No aprendemos a operar después de escalar... *Aprendemos antes*

Preparar antes de arrancar

Validar tempranamente reduce la incertidumbre

Verificar cada etapa

Transformar hipótesis en conocimiento comprobado

Robustecer interfaces y detalles

Integración entre disciplinas, operaciones unitarias y equipos

Albemarle

COMPROMETIDOS CON LA CONSTRUCCIÓN DE UN MUNDO *MÁS RESILIENTE*

Felipe Figueroa

Gerente de Tecnologías de Extracción

El litio
que queremos.