



Y-TEC
YPF TECNOLOGÍA



Foro permanente de diálogo técnico sobre innovación, desarrollo tecnológico y agregación de valor al litio de los países del Triángulo y México

Taller virtual:

“Vigilancia tecnológica en la extracción y en la agregación de valor al litio”

CEPAL, Naciones Unidas

Sesiones virtuales, 28 de marzo y 11 de abril 2025

Antecedentes

En el marco del Segundo Plan de Acción Bienal 2024-2026 acordado por los miembros del Foro del Litio, se llevó a cabo la gira tecnológica en Alemania, entre el 13 y el 19 de octubre de 2024, en la que participaron representantes de la CORFO de Chile y de Litio para México, y de los gobiernos de Catamarca, Jujuy y Salta de Argentina. En esta gira se compartieron las experiencias y el conocimiento sobre la cadena de valor del litio en Alemania, como la visita al Instituto Fraunhofer ISE en Freiburg, al Karlsruhe Institut für Technologie (KIT) en Karlsruhe, que desarrolla investigación aplicada en toda la cadena de valor del litio; la empresa Daimler Truck de Mercedes-Benz; la empresa EnBW, que cuenta con extracción de aguas geotermales y una pequeña planta piloto de extracción directa de litio, una generadora eléctrica y una de energía calórica; la empresa Vulcan Energy, que genera energía eléctrica y calórica desde la extracción de aguas geotermales y cuenta con un piloto a escala mayor que recupera litio de manera directa; la empresa química K-UTEC, en la ciudad de Gottingen, que cuenta con un proceso innovador para producir hidróxido de litio, con menos productos químicos; la empresa EAS Batteries, que se especializa en la elaboración de celdas cilíndricas LiFePo de litio y cuenta con capacidades de ingeniería, pruebas y soportes de I+D de distintas químicas de baterías de ion litio para desarrollos personalizados y BMS. Finalmente se visitó la BGR, que presentó estudios que están realizando sobre el lito y laboratorios de interés con investigación de litio.

Una de las actividades previstas en el Eje 1, Vigilancia tecnológica, del Segundo Plan de Acción Bienal, es la realización de un taller virtual que trate la etapa de extracción y la agregación de valor al litio. En particular, se espera conocer el estado de situación y el potencial relacionado con los siguientes tópicos: i) Estudios hidrogeológicos para el desarrollo de salares, incluidas experiencias en reinyección; ii) Sistematización de nuevas tecnologías relevantes para la explotación de salares, salmueras geotérmicas y petroleras; iii) Materiales catódicos; y, iv) Formas de colaboración/relacionamiento con academia, públicos y privados (Fraunhofer ISE de Friburgo, K-UTec).

Objetivo del taller

Generar un diálogo e intercambio de conocimientos entre los miembros del Foro y especialistas en distintos aspectos de la etapa de extracción y agregación de valor al litio.

Metodología

El taller se llevará a cabo en 4 módulos divididos en dos sesiones. Cada módulo iniciará con la presentación de uno o dos expertos de los principales pilares del tema (15 minutos cada uno), luego se abrirá paso a preguntas y diálogo con todos los participantes (aprox. 60 minutos), que tratarán sobre elementos clave de las tecnologías y sobre las posibilidades de implementarlas en los países del Triángulo del litio y México. Cada módulo tendrá una duración de una hora y media.



Y-TEC
YPF TECNOLOGÍA



Foro permanente de diálogo técnico sobre innovación, desarrollo tecnológico y agregación de valor al litio de los países del Triángulo (Argentina, Bolivia (Est. Plur. de) y Chile) y México

Taller virtual "Vigilancia tecnológica en la extracción y en la agregación de valor al litio"

CEPAL, Naciones Unidas

Sesión virtual 28 de marzo, 2025

Enlace Zoom: https://cepal-org.zoom.us/meeting/register/7l7uPTOoRB-P-ggur_4meA

Agenda

09:00 a 12:00, hora de Santiago de Chile

09:00-09:05	Inauguración y palabras de bienvenida	Mauricio León, Jefe de la Unidad de Recursos no Renovables, División de Recursos Naturales, CEPAL
09:05-10:30	Módulo 1: Estudios hidrogeológicos para el desarrollo de salares incluyendo experiencias en reinyección	Expositores (20 min cada uno) <ul style="list-style-type: none">✓ Verónica Rocha Fasola, Profesora-Investigadora de la Facultad de Ciencias Naturales, UNAS, Salta, Argentina.✓ Pilar Enguita Lorenzo, Gerente de Operaciones en Amphos 21, Chile.✓ Preguntas y diálogo
10:30-11:55	Módulo 2: Sistematización de nuevas tecnologías relevantes para la explotación de salares, salmueras geotérmicas y petroleras	Expositores (20 min cada uno) <ul style="list-style-type: none">✓ Ulises Hernández Romano, Coordinador de proyectos de Pemex Exploración y Producción, México.✓ Emilio Bunel, Consultor Senior Especialista en litio.✓ Preguntas y diálogo
11:55-12:00	Cierre	Martín Abeles, Director de la División de Recursos Naturales, CEPAL



Y-TEC
YPF TECNOLOGÍA



Foro permanente de diálogo técnico sobre innovación, desarrollo tecnológico y agregación de valor al litio de los países del Triángulo (Argentina, Bolivia (Est. Plur. de) y Chile) y México

Taller virtual "Vigilancia tecnológica en la extracción y en la agregación de valor al litio"

CEPAL, Naciones Unidas

Sesión virtual 11 de abril, 2025

Enlace Zoom: <https://cepal-org.zoom.us/meeting/register/V-RqTooCT8-5kRah-f9kNA>

Agenda

09:00 a 12:00, hora de Santiago de Chile

09:00-09:05	Inauguración y palabras de bienvenida	Martín Abeles, Director de la División de Recursos Naturales, CEPAL
09:05-10:30	Módulo 3: Materiales catódicos	Expositor (20 min) Mesa diálogo: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dr. Klaus Brandt, Battery Technology Consultant of EAS Batteries GmbH. ✓ Dr. Edgar Bautista, Jefe de la Planta Piloto de Materiales Catódicos y Baterías de Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB), Bolivia. ✓ Preguntas y diálogo
10:30-11:55	Módulo 4: Formas de colaboración/relacionamiento con academia, públicos y privados	Expositores (20 min cada uno) Mesa diálogo: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jaime Alee, Principal and lead advisor-ESK Consulting Spa. ✓ Sebastian Fahtz, Head of Business Development Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE) Chile. ✓ Hernán Cáceres, Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Litio y Salares (INLiSa), Chile. ✓ Preguntas y diálogo
11:55-12:00	Cierre	Mauricio Leon, Jefe de la Unidad de Recursos no Renovables, División de Recursos Naturales, CEPAL