

Sandra Sánchez / Ascencio Lazo / Hernán Letcher
Sergio Arispe / Juan Carlos Alurralde

EL FACTOR LITIO: *¿UN NUEVO CICLO EN LA ECONOMÍA BOLIVIANA?*



**El factor litio:
¿un nuevo ciclo en la economía boliviana?**

Sandra Sánchez / Ascencio Lazo / Hernán Letcher
Sergio Arispe / Juan Carlos Alurralde

EL FACTOR LITIO: ¿UN NUEVO CICLO EN LA ECONOMÍA BOLIVIANA?

SERIE CONVERSATORIOS EN DEMOCRACIA

Nº 5



Vicepresidencia del Estado
Presidencia de la Asamblea Legislativa Plurinacional

BOLIVIA

**FRIEDRICH
EBERT 
STIFTUNG**

El factor litio: ¿un nuevo ciclo en la economía boliviana?

Serie Conversatorios en Democracia, N° 5

Primera edición: agosto de 2023

300 ejemplares

Friedrich-Ebert-Stiftung en Bolivia (FES Bolivia)

Av. Hernando Siles 5998, esq. calle 14, Obrajes

Tel: (591 2) 275 0005

<https://bolivia.fes.de/>

La Paz, Bolivia

Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia

Calle Mercado 308, Zona Central

Tel: (591 2) 214 2000

<https://www.vicepresidencia.gob.bo/>

La Paz, Bolivia

Coordinación editorial: José Luis Exeni Rodríguez

Edición: Hugo Montes Ruiz

Diseño de portada: María del Carmen Justiniano

Diagramación: Marco Alberto Guerra

Apoyo en la coordinación editorial: Camila Pemintel Cano

Transcripción: Carla Salazar

Depósito legal: 4-1-3566-2023

ISBN: 978-9917-625-61-2

Impresión: Plural editores

Impreso en el Estado Plurinacional de Bolivia

Las opiniones contenidas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Este libro se publica bajo licencia Creativa Commons:

Atribución-No Comercial-Sin Derivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

Esta licencia permite a otros descargar y compartir esta obra con otros siempre y cuando se atribuya la autoría y fuente de manera adecuada. No se permite, sin embargo, cambiar de forma alguna los contenidos ni crear obras derivadas o hacer un uso comercial.



Índice

| | |
|--|----|
| Presentación | 7 |
| Palabras de inauguración <i>Jan Souverein y Juan Carlos Alurralde</i> | 9 |
| Aspectos básicos de la tecnología del litio <i>Sandra Sánchez</i> | 13 |
| El litio desde la visión de los trabajadores campesinos del Altiplano sur <i>Ascensio Lazo</i> | 19 |
| Apuntes sobre la experiencia argentina con el litio <i>Hernán Letcher</i> | 25 |
| Sobre el contexto geopolítico del litio <i>Sergio Arispe</i> | 31 |
| Ronda de preguntas y respuestas..... | 37 |
| Palabras de cierre <i>Juan Carlos Alurralde</i> | 45 |
| Sobre las y los panelistas..... | 49 |

Presentación

Bolivia posee hoy los mayores recursos de litio en el mundo (23 millones de toneladas verificadas, situadas en especial en el salar de Uyuni, que representan una cuarta parte a nivel global). Conforman, junto con Argentina y Chile, el llamado “triángulo del litio”, de gran potencialidad productiva, de industrialización y exportadora. El principal uso del litio es la producción de baterías recargables, fundamentales para los vehículos eléctricos y para almacenar energía eléctrica proveniente de energías renovables. En este contexto, el litio representa un elemento clave para la transición energética y el uso de energía limpia en el mundo.

Actualmente, mediante la corporación Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB), el Estado boliviano ha adoptado un “modelo soberano de inversiones en la industria del litio”. La apuesta actual tiene que ver con la tecnología de extracción directa de litio (EDL). Para ello se ha suscrito un convenio con el consorcio chino CBC y se avanza en la suscripción de convenios con otras empresas especializadas. Es la nueva fase de una carrera compleja y de largo alcance para transformar los recursos en reservas y explotar, comercializar y eventualmente industrializar el litio boliviano.

En el caso de Bolivia, la perspectiva de una economía del litio es fundamental para la sostenibilidad y nuevo horizonte del modelo de desarrollo en un momento de declive de la economía del gas. Claro que el factor litio no tiene que ver solamente con cuestiones productivas, de generación de excedente, distribución de regalías, uso de tecnologías y marcos legales. El litio expresa también una imprescindible dimensión social y ambiental, pues su explotación e industrialización deben hacerse preservando a plenitud el derecho a la vida y el equilibrio con la Naturaleza.

¿Qué aspectos deben considerarse en la tecnología del litio? ¿Bajo qué modelo de industrialización? ¿En qué condiciones? ¿Con cuál marco legal y régimen de regalías? ¿Cuál es el contexto geopolítico del litio, la perspectiva regional, el sentir de la población en los territorios? ¿Y cuáles sus efectos económicos, sociales y ambientales? Con el propósito de alentar el diálogo plural y la deliberación informada sobre estos y otros temas relacionados con el factor litio, la Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia y la Friedrich-Ebert-Stiftung (FES Bolivia) organizaron un nuevo Conversatorio en Democracia.

El evento, con amplia presencia de público, se realizó el pasado mes de junio en el Hall de la Vicepresidencia del Estado Plurinacional. Contó con la participación, como expositores invitados, de la investigadora Sandra Sánchez; el dirigente de la Federación Regional Única de Trabajadores Campesinos del Altiplano Sud (FRUTCAS), Ascencio Lazo; el vicepresidente de YPF Litio de Argentina, Hernán Letcher, y el investigador Sergio Arispe. Las presentaciones fueron seguidas de un espacio de preguntas del público. El evento se inició con palabras de Jan Souverein, director de la FES, y concluyó con palabras de Juan Carlos Alurralde, secretario general de la Vicepresidencia del Estado, en representación del *jilata* vicepresidente David Choquehuanca.

Así, tenemos el gusto de presentar este quinto cuaderno de la serie Conversatorios en Democracia que, con el título *El factor litio: ¿un nuevo ciclo en la economía boliviana?*, contiene el conjunto de exposiciones e intervenciones del evento público sobre el tema. Estamos seguros de que esta publicación, desde diferentes miradas, contribuirá a la reflexión colectiva y al necesario debate sobre la cuestión del litio, de alta relevancia para el futuro del país en un contexto regional y global complejo y cambiante.

David Choquehuanca
Vicepresidente del
Estado Plurinacional de Bolivia

Jan Souverein
Director de la FES Bolivia

Estado Plurinacional de Bolivia, agosto de 2023.

Palabras de inauguración

Jan Souverein

Director de la Friedrich-Ebert-Stiftung en Bolivia
(FES Bolivia)

De parte de la Fundación Friedrich Ebert les doy una muy cordial bienvenida a este quinto conversatorio organizado conjuntamente por la Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia y la FES en Bolivia. Es el primer conversatorio de este año y, para empezar, quiero agradecer al vicepresidente, David Choquehuanca, y a su equipo por la cooperación en la organización de este evento. Asimismo, quiero saludar a las autoridades presentes, a los embajadores, al cuerpo diplomático, a los asambleístas, al público en general y, por supuesto, a nuestros expositores de hoy: Sandra Sánchez, Ascencio Lazo y, de forma virtual, a Hernán Letcher y Sergio Arispe.

Quiero referirme, muy brevemente, a esta iniciativa de la Vicepresidencia y la FES. Tiene como objetivo impulsar la deliberación pública e informar sobre cuestiones relevantes para Bolivia. Estamos convencidos de que el diálogo plural y la deliberación pública son fundamentales para la democracia. Y, en este sentido, buscamos reunir a personas con diferentes puntos de vista para dialogar y contrastar sus criterios y sus análisis. Esto es lo que haremos justamente en el evento de hoy sobre el tema del litio,

que es uno de los asuntos más importantes para el país, pues el ciclo del gas como principal fuente de ingresos del país está terminando. Entonces, es muy importante para Bolivia como país impulsar el nuevo ciclo asentado en la economía del litio. Para ello, creemos que es fundamental contar con mucha información para la deliberación pública (pues la reserva y el secretismo no ayudan), conversar con amplitud acerca de su alcance, su naturaleza e implicaciones y, por último, acordar un rumbo común y una política de Estado, y hacerlo en un contexto, en un momento de modificación de la configuración geopolítica y de las relaciones económicas y de recursos naturales a escala global.

En muchos países –por ejemplo, en los países europeos y también en China–, se está impulsado la transición energética que busca la eliminación progresiva del uso de hidrocarburos en beneficio de las energías renovables. En este contexto, está claro que la demanda del litio aumentará notablemente. Los pronósticos al respecto difieren entre sí, pero, según un estudio de una empresa consultora alemana, la demanda global de baterías de litio será 13 veces más alta en el año 2030 de lo que era en 2021. Y, según otro estudio del Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales, dependiente del Gobierno alemán, la demanda del litio para la producción de baterías de ion de litio será 44 veces mayor en 2040 de lo que era en 2018.

Lo que resulta indiscutible es que esto representa una gran oportunidad para Bolivia y, por lo tanto, es importante situar el análisis de la cuestión en el contexto regional y global, más allá de la mirada nacional y local. Así como este tema tiene una elevada importancia para Bolivia, también reviste una gran importancia para los países europeos. Y creo que es muy importante destacar que, en Alemania, en la Unión Europea, hay una consciencia de que la cooperación en la obtención y la industrialización del litio no puede repetir los patrones coloniales y neocoloniales del pasado y que se siguen reproduciendo en diferentes partes del mundo cuando se exporta solamente la materia prima sin generar ningún valor agregado en el país de origen. En consecuencia, se está buscando una cooperación de beneficio mutuo que contribuya a la generación de cadenas de valor y de valor agregado en los países

de origen con la transferencia de tecnología y la formación de profesionales, pero también es fundamental la coordinación entre los países que poseen las reservas de litio más grandes del mundo (Bolivia, Chile y Argentina; el llamado “triángulo del litio”). Una coordinación entre esos países les daría un enorme poder de negociación: podrían mejorar sus condiciones de negociación, de acceso a tecnología, de explotación, de precios y de industrialización. En este sentido, es de gran relevancia definir con cuáles socios y bajo qué circunstancias explotar e industrializar el litio. Y para eso, repito, es imprescindible la deliberación pública entre la sociedad civil, el Estado, personas interesadas, expertas y expertos.

Les agradezco por su presencia esta noche y espero que este encuentro de hoy sea de utilidad para ustedes.

Juan Carlos Alurralde

Secretario General

Vicepresidencia del Estado Plurinacional

Buenas noches, muchas gracias a todo el cuerpo diplomático, a nuestro vicescanciller, al representante del FILAC (Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe) que está aquí presente, al cónsul de Chile y a todas y todos por estar aquí en esta su casa, que es la Vicepresidencia, en este espacio tan importante que coorganizamos regularmente con la Fundación Friedrich Ebert y en donde tratamos de tocar temas que no son solamente de importancia, sino que sobre todo permiten reflexionar, retroalimentar debates que son esenciales dentro de las políticas públicas y este diálogo constante que debe existir en nuestra sociedad.

Hemos decidido, juntamente con la FES, tocar la cuestión del litio, un tema que se considera a veces un poco tabú, que tiene muchos estigmas, con varios rumores, muchas especulaciones, pero que es un asunto esencial, sin duda alguna, ya que el litio –como mencionaba Jan– se ha convertido en el mineral clave de la era moderna. Todo este incremento de la demanda y todas las necesidades que existen para su uso hacen que de repente Bolivia, en este “triángulo del litio”, junto con Argentina y Chile, aparezca

en un mapa estratégico dentro del futuro y el desarrollo sostenible y de energía limpia en el mundo.

Sin embargo, desde la Vicepresidencia, buscamos abordar este tema no solamente considerando la perspectiva económica, los beneficios económicos, sino sobre todo desde la promoción de un desarrollo integral que involucre a todas y todos los bolivianos y proteja a nuestra Madre Tierra. Es por eso que resaltamos muy energicamente también la importancia de la soberanía y el control estatal, ya que en nuestra visión el litio debe estar bajo la soberanía y en manos del Estado, y ser administrado de manera responsable en beneficio de todas y todos los bolivianos.

Queremos evitar una explotación desmedida y garantizar que los beneficios económicos permanezcan en nuestro país y se inviertan sobre todo en nuestra sociedad. Queremos también evitar los errores del pasado, cuando la explotación de nuestros recursos llevó al empobrecimiento de nuestras comunidades y a la degradación de nuestro entorno natural. También es muy importante el aspecto de la equidad, de la justicia. La explotación del litio debe ser un vehículo precisamente para reducir las desigualdades que existen en nuestro país y mejorar la calidad de vida de todos los bolivianos.

Ahí está el debate verdaderamente importante y, seguramente, esta noche vamos a tocar algunos aspectos acerca de la distribución justa de los beneficios del litio y las oportunidades que se van a generar, no solamente en términos económicos, como decíamos, sino también en términos de investigación, desarrollo tecnológico, innovación, etc.

Quiero mencionar que esto también le da a Bolivia una responsabilidad muy grande: la de ser un vehículo, un promotor del uso de la energía limpia en el mundo, de reducir el consumo de energía fósil. El litio va a constituirse, con toda la demanda que tiene, en un agente para reducir inmensamente las emisiones de gases de efecto invernadero, para mejorar todo nuestro rendimiento, nuestra huella ecológica, nuestras huellas de carbono –no solamente en Bolivia sino en el mundo–, y ahí reside la importancia de nuestra actuación en este contexto más global.

Finalmente, quiero agradecer también a nuestros panelistas.

Aspectos básicos de la tecnología del litio

Sandra Sánchez
Investigadora y consultora

Voy a empezar con una introducción sobre el litio y lo que significa avanzar en este camino.

Como ya se ha mencionado en las palabras de presentación, el cambio climático es uno de los desafíos más grandes de nuestra época, y la transición energética es la solución acordada para contrarrestar este desafío. ¿Qué significa la transición energética? Es pasar de ciertas fuentes de energía (del carbón, el petróleo, el gas natural) a utilizar energías que sean más limpias para el medio ambiente (provenientes del Sol, del aire, del agua). Y para poder almacenar esas energías necesitamos desarrollar baterías de ion litio. Y, por otro lado, para la transición energética es muy importante la electromovilidad, es decir, cambiar todo el circuito automotor, e ir migrando hacia los automóviles eléctricos que también necesitan baterías de ion litio para ser impulsados.

Si hablamos de demanda, como ya lo ha citado Jan, por ejemplo, la Agencia Internacional de Energía, en uno de sus últimos reportes, ha dicho que para el 2040 la demanda de litio va a ser aproximadamente un 75% mayor que la actual. Y si hablamos de un escenario de desarrollo sostenible hacia 2040, esta demanda se incrementaría en un 95% en relación a la de 2020.

Como vemos, el litio será uno de los metales más requeridos en el futuro, incluso más que el cobalto, incluso más que el cobre.

Está claro que va a haber una demanda para el litio proyectada al largo plazo. ¿Y dónde están los recursos del litio en el mundo? El Servicio Geológico de Estados Unidos, en su informe de 2023, ha certificado que el 53% de los recursos mundiales de litio se encuentran en lo que denominamos “el triángulo del litio”, es decir, Bolivia, Argentina y Chile. Y el 80% de ese 53% está en salmueras, que es precisamente lo que tenemos en nuestro país.

¿Por qué se habla de la industrialización como un reto? Todos los países queremos industrializar el litio, pero ¿qué es industrializar el litio? Es básicamente pasar del litio de depósito a litio concentrado, y después procesarlo a un grado que sea utilizable para una batería, con un alto nivel de pureza, que sería el carbonato hidróxido de litio, y de ahí pasar a la fabricación de cátodos, luego a una fabricación de celdas de batería, pasando finalmente a fabricar las baterías e incluso vehículos eléctricos.

Estamos hablando de toda esa cadena de valor que queremos instalar en nuestro país. Argentina, Chile, todos están con esta visión de lograr tener esta fábrica, es decir estas cinco fases en su país. Pero eso implica algunos retos.

Primero, tecnología: encontrar la manera en la cual vamos a explotar el litio. No podemos sencillamente copiar lo que se hace en Argentina ni lo que se hace en Chile; no es tan fácil, porque nuestras salmueras tienen una composición diferente de las sustancias químicas que necesitamos. También tenemos diferentes condiciones meteorológicas en nuestras salinas, que son distintas de las de Chile y Argentina. Entonces en Bolivia tenemos que encontrar el mejor camino para extraer el litio de acuerdo con nuestras propias condiciones.

El segundo reto es el de contar con los insumos y la logística necesarios. No se trata solamente de obtener el litio; para extraer el litio y convertirlo en carbonato hidróxido de litio, que sería el segundo paso, se requiere de varios compuestos que posiblemente no existen en nuestro país o no existen en las cantidades que necesitaríamos. También se requiere de muchos elementos para fabricar los cátodos, las baterías e inclusive los autos. Y también está la logística: ¿cómo vamos a transportar esa producción, esos cátodos?, ¿cuánta energía vamos a necesitar en los salares?, ¿qué

transporte es necesario? Tenemos que ir viendo todos estos puntos y, finalmente, generar un proceso eficiente.

Y eso nos lleva a la cuestión de la competitividad. Cuando hablamos de competitividad hablamos de precio y calidad: que nuestro producto pueda ser visto y comprado por otros países, que alcancemos un buen precio y seamos competitivos frente al litio, a las baterías y los vehículos provenientes de otros países, lo que implica alcanzar una buena calidad, porque el litio debe ser de una alta pureza para satisfacer la funcionalidad que requiere una batería. Hace años, por ejemplo, había unos teléfonos celulares Samsung cuyas baterías estallaban, y esto sucedía porque el grado de pureza que tenía el litio de esas baterías no era el deseable. Entonces los que compran las baterías y los autos exigen una buena calidad. Tenemos que lograr, entonces, un proceso competitivo.

Y ahora hablemos de la cadena de valor. Hoy en día todo el mundo está preocupado por lograr que esta cadena de valor sea responsable y sostenible en sus cinco fases. ¿Qué significa “responsable”? Los países europeos, por ejemplo, que están llegando ya a cambiar su parque automotor dicen: “Nosotros queremos beneficiarnos con vehículos eléctricos, pero no queremos beneficiarnos con una buena transición energética y que los otros países que tienen esta cadena de suministro sean unos basureros, que no cumplan normas ambientales, que sus comunidades no se beneficien con estos ingresos del litio”. Eso es lo que significa el que seamos responsables. Y en cuanto a “sostenible”, no basta con que sea sostenible desde el punto de vista de que no haya conflictos y el proceso del litio no tenga paros, sino sostenible desde el punto de vista de que el proceso de extracción e industrialización pueda mantenerse en el largo plazo, sin ocasionar daños irreparables al medio ambiente, logrando que las baterías tengan un mayor grado de durabilidad y también que después puedan ser recicladas.

Adicionalmente, son cuatro puntos los que están en discusión. Primero lo ambiental: mitigar el daño ambiental. Segundo: el aspecto social, es decir que las comunidades se beneficien y, además, que participen activamente en los proyectos del litio. Tercero: el aspecto económico; no se trata solamente de lograr regalías o rentas, sino de establecer a dónde van estos ingresos. El cuarto

punto es el aspecto institucional. Es muy importante la capacidad de las instituciones del Estado, pero sobre todo la transparencia para generar la confianza necesaria en un proyecto de miles de millones de dólares y un proyecto a largo plazo para el país y para el “triángulo del litio”. Hoy en día, incluso para Chile, que ya lleva muchos años explotando carbonato de litio, la transparencia sigue siendo un problema que se aborda una y otra vez.

¿Por qué la industrialización del litio representa una gran oportunidad? No es solo por el hecho de que podamos contar con regalías e ingresos por impuestos, sino por el efecto multiplicador en la industria, que implica mayor empleo, porque cuando hablamos de crear los insumos necesarios, hablamos de crear empresas en Bolivia que provean estos insumos dentro de la cadena del litio, lo cual va a generar empleo y atraer nueva tecnología. Vamos a tener una nueva tecnología que será desarrollada en nuestro país. También habrá adquisiciones locales, porque podremos entrar en esta cadena de suministros, en encadenamientos productivos no solo con las comunidades, sino incluso con los diferentes departamentos o regiones que puedan proveer insumos dentro de esta cadena de valor del litio.

Finalmente, en lo que se refiere a la propiedad de las empresas, lo que se quiere no es que sean empresas privadas con un *know how*, unos conocimientos técnicos de explotación que no tenga nadie más, sino que estas empresas compartan con nosotros sus procedimientos: cómo lo hacen. Se trata de fortalecer a nuestros recursos humanos con estas nuevas tecnologías, con este nuevo conocimiento, para poder generar empresas nacionales que sean fuertes y robustas.

Necesitamos tres condiciones para lograr este efecto multiplicador de la industrialización del litio. La primera es la seguridad jurídica. Establecer normas claras y respetar los acuerdos suscritos es muy importante. La segunda son los incentivos. Para crear nuevas empresas en Bolivia necesitamos dar, probablemente, exenciones tributarias, hacer importaciones por periodos, por ejemplo, y luego disminuir las importaciones; es toda una cadena de incentivos que se da para generar este efecto macroeconómico. Por supuesto, la tercera es el fortalecimiento de las capacidades,

que es lo que hoy día estamos haciendo. Se trata de dar información y fortalecer las capacidades de todas las personas en nuestro país para que empiecen a conocer un poquito más acerca del litio. Y este fortalecimiento se da en el nivel del Estado central, en el nivel de las comunidades y en el nivel de la sociedad civil.

Para presentar de manera esquemática los avances en el proyecto de litio en el salar de Uyuni, podríamos decir que un primer bloque es la estrategia nacional de explotación del litio de 2008, cuando se hablaba de cuatro fases. La primera era investigación y desarrollo de los salares, la segunda la producción de las sales de alto valor (el carbonato de litio), la tercera la industrialización con valor agregado (concretamente nuestras baterías y los vehículos eléctricos) y la cuarta fase era la asociación y creación de empresas mixtas para vender nuestros productos, para comercializarlos. Así estaba diseñada esta estrategia del año 2008. Y esto en virtud de la Ley 928, según la cual la producción y la comercialización asociadas a los procesos de química básica tienen que ser desarrolladas con participación cien por ciento estatal. El Estado tiene que hacer absolutamente todo hasta la producción de sales de valor agregado. Y después existe la posibilidad de asociarse para emprender otras actividades relacionadas con el litio.

¿Qué hemos hecho entonces? Aunque seguramente hay muchas más actividades, menciono solamente algunos hitos de lo que se ha avanzado entre 2008 y 2022. Concretamente, unas plantas piloto de carbonato de litio, materiales catódicos, baterías de ion litio. El piloto es como un proyecto, pero en una escala reducida. Tenemos un centro de investigación de ciencia y tecnología de recursos evaporíticos, una planta de industrialización de cloruro de potasio, que es una línea de producción de 350 mil toneladas al año, una planta de industrialización de carbonato de litio con una línea de producción de 15 mil toneladas anuales. Entre 2021 y 2022 se ha lanzado una convocatoria internacional para la extracción directa del litio y se ha procedido a hacer una selección de empresas para la adjudicación. Esto es lo que se ha conseguido hasta 2022.

Gracias.

El litio desde la visión de los trabajadores campesinos del Altiplano sur

Ascensio Lazo

Exdiputado nacional del sudoeste potosino,
en representación de los dirigentes de la Federación
Regional Única de Trabajadores Campesinos
del Altiplano Sud (FRUTCAS) y de la Nación Indígena
Originario Campesina de Coroma, Potosí

Estoy aquí en representación de la Federación Regional Única de Trabajadores Campesinos del Altiplano Sud, que engloba a cinco provincias del sudoeste potosino: Nor Lípez, Sud Lípez, Baldivieso, Daniel Campos y Antonio Quijarro.

Antes de entrar propiamente al trabajo que nosotros realizamos en relación al litio, quisiera hacer una retrospectiva histórica de lo que es FRUTCAS. La Federación Regional Única de Trabajadores Campesinos de Altiplano Sud se constituyó en las décadas de 1970 y 1980. Pero ¿cuál ha sido su primera actividad y los objetivos para que se constituya esta federación regional? Primero, como es un sector netamente agropecuario, hablamos de la revalorización de la quinua, que hoy ya avanzó mucho en sus procesos de producción, mejoramiento, industrialización y comercialización. De la misma forma, un recurso importante que tenemos son los camélidos –la llama–, que pasan los años y se va revalorizando y dando cada vez mayor importancia a la carne de llama. Y otros más, como la promoción de la actividad turística que hoy ha crecido tremendamente, aunque un poco mal organizada, pero está creciendo. Estas son las actividades que asume FRUTCAS. También es una conmemoración de los 500 años de sometimiento del Altiplano sud, particularmente de la región de los Lípez.

Nosotros no dejamos de ser, también, los defensores del salar de Uyuni. Pero, ¿cómo? Empezamos, cuando todavía no se hablaba de esta política del litio, con el procesamiento de sal yodada, que llegó a todo el territorio nacional, y después intervinimos también cuando se trataba sobre la privatización del litio. Recuerden que entre 1989 y 1992 hubo intenciones de privatizar. Una empresa norteamericana, la Lithium Corporation, ya se había adjudicado la explotación del litio, aprovechando algunos beneficios o, diremos, algunas recomendaciones del famoso Parlamento de entonces.

Así, FRUTCAS ha sido el primer defensor del litio que luchó por romper este contrato, considerado como leonino porque no respondía a los intereses del pueblo boliviano. Esa fue la razón para luchar por la anulación de este contrato. Y después empezó el auge de concesiones de territorios. El ala delta del salar de Uyuni era muy ambicionada por intereses chilenos, por los norteamericanos, por otros, inclusive con la complicidad de nuestras autoridades nacionales. Hemos hecho anular todo eso y hasta ahora seguimos peleando por mantener la independencia del salar y, paralelamente a eso, sobre la titulación de las tierras comunitarias de origen (TCO) impulsamos una iniciativa legislativa en la región para impulsar el progreso de la región de los Lípez, pero a la cabeza estaba FRUTCAS, la federación regional. Y, por supuesto, la consolidación de la misma.

FRUTCAS fue la primera en plantear una estrategia de extracción, industrialización y comercialización del litio, esto ya en la década de 1990, imagínense, cuando asumimos la defensa de lo que estaba siendo entregado. Inmediatamente le planteamos al Gobierno central que debía elaborarse este plan estratégico, porque el litio se considera un mineral estratégico y recién se estaba empezando a hablar de que es muy importante para la energía limpia. Ese fue nuestro primer empeño como base para que posteriormente nosotros empecemos a trabajar en un proyecto de ley.

Los campesinos del sudoeste del país, con la participación de la Nación Indígena Originaria Campesina de Coroma, elaboramos un proyecto de ley que actualmente está siendo tratado y que justamente fue elaborado por los exdirigentes, cuando yo era diputado nacional de la circunscripción 36 en la gestión anterior.

Entonces, elaboramos este proyecto de ley de manera participativa. ¿Por qué consideramos importante este proyecto de ley? Porque, como los anteriores expositores indicaron, tenemos 21 millones de toneladas de litio, ¿no es cierto? Un yacimiento de importancia mundial. Por eso es importante elaborar el proyecto de ley.

Y como somos poseedores de un yacimiento considerable, es necesario hablar de industrialización, de procesamiento, de comercialización. Hemos visto todas estas cosas y por eso es importante elaborar una ley, así como la participación social. La participación social es fundamental porque, definitivamente, quienes vivimos en estas regiones sabemos que el litio tiene que servir para el desarrollo de la región, de las provincias, del departamento y del país entero. Y debemos asegurar el pago de regalías, porque definitivamente las regalías han sido muy bajas; han respondido más a los intereses de las empresas, ya sean privadas o nacionales, pero las comunidades y los pueblos indígena originarios no han recibido casi nada, como lo vemos en el caso de otros minerales y de la minería en general.

También participamos en la constitución de la empresa YLB, que es algo importante: una empresa estratégica del Estado para que se haga cargo de la exploración, prospección, estudio, planificación, proyección, hasta llegar a la extracción, y lograr que definitivamente esto sirva para su industrialización, comercialización y una distribución racional y equitativa de sus utilidades. Eso lo habíamos pensado: que esta empresa YLB también debería ser un ente normativo y regulador.

El Consejo Nacional de Salares y Lagos, con su organigrama respectivo, está dentro del proyecto de ley, para que en el directorio de YLB se llame a la Comisión Nacional de Salares, la cual está encabezada por el presidente ejecutivo, que debe ser designado por el Gobierno central, pero de una lista que salga de una terna aprobada por la Asamblea Legislativa Plurinacional.

Sus atribuciones son muchas, pero por el tiempo que nos han asignado no vamos a explicarlas; es una ley completa que estoy resumiendo.

Es importante aclarar que nosotros ya planteamos en aquellos tiempos la participación del Estado frente a las otras empresas: la

empresa del litio debe ser 100% estatal, y eso ya nació de nosotros en aquellos años. Estoy hablando de las décadas de 1980 y 1990, porque había la intención de que las empresas, ya sean nacionales o internacionales, tengan la mayor participación, que se lleven más. Y nosotros dijimos que no: 100% boliviano, por lo menos en la producción y comercialización del litio, potasio y otros productos de la cadena evaporítica. Pero, sobre las inversiones, como Estado boliviano no tenemos suficientes recursos para la inversión. Es así que también planteamos que se acepte la participación de empresas extranjeras, pero no en el proceso de extracción sino en la semiindustrialización o en la industrialización propiamente. Pero, ¿con cuánto de participación? Con un 49%, y el Estado boliviano con 51%, y muchos ya hemos expresado esto.

Y las empresas, ya sean bolivianas o extranjeras, que quieran participar en este proceso de producción de carbonato de litio y sus derivados, tienen que contar con una amplia experiencia en la industrialización de los recursos evaporíticos. Para nosotros esto es fundamental, porque no es posible que cualquier empresa que no tenga experiencia internacional se adjudique la producción para luego entrar en fracaso. Debe contar con experiencia tecnológica probada, y debe emplear tecnología de punta en las instalaciones y en la operación de las plantas; esas son las condiciones. Si una empresa extranjera o nacional quiere ser parte de esto tiene que cumplir con esos requisitos, ¿no? Debe tener una capacidad de inversión demostrable. La inversión es importante porque sabemos que hay empresas que dicen que tienen la capacidad de inversión, pero finalmente resulta que no tenían la capacidad. Eso es lo que nosotros hemos planteado, y también que se garantice el mercado para los productos. Además, estas empresas que quieran adjudicarse los contratos deben cumplir con las condiciones económicas, financieras, técnicas, medioambientales y legales. El tema medioambiental es muy importante.

Sobre las regalías, nosotros planteamos del 10% al 18%, pero ¿cómo? Tomando en cuenta el precio por una tonelada de litio, que a momentos sube y otros baja, entonces tiene que hacerse de manera proporcional, a partir del 10% hasta llegar al 18%. Y sobre los impuestos, el 18% de impuesto directo a productos

semiindustrializados e industrializados, como materiales catódicos o baterías de litio.

En regalías hemos tomado en cuenta muchos factores. ¿Quiénes deben beneficiarse de estas utilidades? Ahí está la distribución de regalías: un 35% a los municipios de Potosí, un 25% para las gobernaciones de Potosí y Oruro, porque esta ley que elaboramos es justamente para todo el país, no es solamente para el salar de Uyuni. Porque hoy, claro, también están explorados el salar de Coipasa y el salar de Uyuni, y ¿cuánto más tendremos en las lagunas, en los ríos, en los lagos? Estamos viendo que en Perú los yacimientos ya aparecieron en las rocas.

Entonces, para que esta ley sea general, nos planteamos hacer una distribución proporcional y racional a las diferentes instancias. Por ejemplo, el 3% para las naciones y pueblos indígena originario campesinos e interculturales, el 20% para el Fondo Plurinacional del Litio, el 5% para proyectos de quinua y camélidos, porque nuestra proyección es que, para vivir bien, nosotros también tenemos que producir. Hay que dejar la importación y más bien exportar, porque tenemos que elaborar nuestros propios alimentos.

Sobre las utilidades netas de YLB, el 70% será reinvertido para el fortalecimiento de la empresa, el 10% para el Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología de los Recursos Evaporíticos en los departamentos de Potosí y Oruro, y el 20% para el Fondo Plurinacional del Litio.

También es importante mencionar las prioridades para el uso de las regalías. Debe haber proyectos productivos en inversión, turismo, cultura, medioambiente. Es muy importante conservar y preservar nuestro medioambiente. Las empresas que no lo respeten están contra el medioambiente, algo de lo que mucho se habla en el nivel mundial. La infraestructura caminera, las edificaciones escolares, de salud, hospitales y educación son fundamentales para la formación de nuestros recursos humanos. Ya lo hemos dicho: mitigar el daño, prever, conservar el medioambiente, que ya también los anteriores expositores lo han indicado.

Estos son los pilares, los objetivos principales que nosotros nos hemos planteado. Y sobre la consulta previa también, la consulta previa en los lugares donde se encuentran los yacimientos de litio,

o cualquiera que sea el recurso, es importante. Y en el marco de la protección del medioambiente nos basamos en una ley que se tiene para hidrocarburos, porque más o menos regula el cuidado y la preservación del medioambiente.

Eso es lo que puedo exponer de manera totalmente resumida, porque el tiempo es limitado.

Muchísimas gracias por el espacio.

Apuntes sobre la experiencia argentina con el litio

Hernán Letcher

Vicepresidente de YPF Litio, de Argentina

Quiero comentarles dos o tres cuestiones. La primera es que me resulta muy grata esta participación, porque aquí, en la Argentina, yo no solo soy vicepresidente de YPF Litio, sino también director de un centro de economía que se llama CEPA (Centro de Economía Política Argentina), y aquí en la Argentina trabajamos conjuntamente con la FES Argentina, así que nos es muy grato participar también en este evento y, de hecho, con ellos (con la FES Argentina) venimos teniendo algunos diálogos para una serie de charlas vinculadas al litio.

Es evidente que el litio tiene una centralidad absolutamente trascendente en el mundo. La discusión –y creo que es un poco lo que se está debatiendo aquí– es cómo abordar esta cuestión. Permítanme contarles un poco la experiencia que hemos impulsado aquí en la Argentina, desde YPF. YPF es la empresa más importante de nuestro país en términos de hidrocarburos, representa más del 50% del mercado –no así en el caso del litio, aunque el objetivo naturalmente pasa por allí–. Pero imagínense que en ese contexto la cuestión del litio tiene trascendencia en materia de lo que podemos denominar como transición energética, y aquí yo les quiero mostrar dos o tres cositas muy sencillas.

YPF Litio se creó hace relativamente poco. El objetivo justamente tiene que ver con esta cuestión de la transición energética,

pero, además, con la diversificación del negocio de los hidrocarburos en nuestro país. YPF tiene además una particularidad: por ser una empresa de características mixtas, es decir, con participación mayoritariamente estatal, pero también privada, tiene un compromiso con el desarrollo nacional, lo cual da una trascendencia particular a todos los debates vinculados a la producción, pero también a la industrialización del litio, y además un compromiso con las comunidades. YPF no se va a ir a ningún lado, se queda aquí en la Argentina, naturalmente, con lo cual el compromiso con la comunidad atraviesa cualquiera de las decisiones que tomemos en nuestra compañía. Por supuesto la experiencia, la experticia que tiene YPF en materia de hidrocarburos y de exploración/explotación es un eje central para este desafío que tenemos por delante.

YPF Litio surge de dos experiencias previas. Por un lado, de una serie de investigaciones relacionadas con la exploración/explotación del litio en el área de nuevos negocios en nuestra compañía, pero, además, en paralelo –y diría absolutamente trascendente–, de una serie de investigaciones que desarrollamos en Y-TEC. Y-TEC es una empresa, con participación mayoritaria de YPF, que tiene que ver con la tecnología. De hecho, su sigla es YPF Tecnología. Desde el 2012 se crea Y-TEC y la investigación en lo que tiene que ver con el desarrollo industrial es absolutamente trascendental (me refiero en particular al litio).

Permítanme dar algunas de las definiciones o, mejor, las definiciones principales en lo que se refiere a YPF Litio y a su existencia. Les decía que es relativamente reciente, tiene desde su creación no más de un año y, desde la decisión de YPF, no más de dos años de existencia, con lo cual es relativamente nueva, pero las definiciones son muy claras. En primer lugar, y una característica muy particular de nuestro país: la decisión de nuestra compañía es trabajar conjuntamente con las provincias. Digo que es una decisión particular de nuestro país porque, a diferencia tal vez de Chile o Bolivia, la Argentina tiene, por su Constitución, el litio en cabeza de las provincias; es propiedad de las provincias, con lo cual la exploración y explotación indefectiblemente se tienen que realizar conjuntamente o de manera articulada con las decisiones de las provincias. En este sentido, YPF ha acordado básicamente

con las tres principales provincias involucradas: Salta, Jujuy y Catamarca, sobre todo con Catamarca. Con Catamarca estamos desarrollando proyectos de manera conjunta con CAMYEN (Catamarca Minera y Energética Sociedad del Estado). CAMYEN es la empresa provincial vinculada al litio y a la minería en general de la provincia de Catamarca.

La segunda decisión, y diría la principal, que ha tomado nuestra compañía, es intervenir en toda la cadena. Esto es absolutamente central. Miren, hace un año, en nuestro país se discutía mucho si la Argentina tenía que industrializar el litio o no, si básicamente tenía que fabricar baterías o no. Y a esta altura del partido les diría que ese debate por suerte está prácticamente agotado y hay amplios consensos sobre la necesidad de industrializar el litio. Algunos de ustedes dirán: ¿cómo podía haber ese debate? Bueno, había algunas usinas de pensamiento¹ que planteaban que lo que tenía que hacer la Argentina era cobrar tal vez regalías, derechos de exportación y demás, pero no dedicarse a industrializar el litio o a hacer baterías, para ser más precisos, porque no podíamos competir en el nivel internacional.

Algunos debatíamos en ese marco diciendo: “Bueno, la Argentina desarrolla satélites y es competitiva en ese mercado; ¿cómo no va a hacer baterías?”. Bueno, insisto, gracias a la experiencia que hemos desarrollado en nuestra propia compañía, desde Y-TEC hemos logrado que en buena medida ese debate esté concluido, porque conocemos la tecnología de la producción de baterías. De hecho, si Dios quiere, en agosto estaremos poniendo en funcionamiento y produciendo nuestras primeras celdas (no vamos a llegar a la batería, pero sí a la celda) en una planta que tenemos cercana a Buenos Aires, en La Plata, propiedad de nuestra compañía, y estamos ultimando los detalles para esa producción, lo cual creemos que es un logro absolutamente central.

A la usanza de lo que hacemos en hidrocarburos, tenemos el objetivo de intervenir en toda la cadena. Esto significa participar, obviamente, en la producción y de manera central en la producción de baterías o de celdas, o diría incluso de la etapa

1 Laboratorios de ideas o *think tanks*.

previa de material activo; pero, además, claro está, participar en la etapa primaria. En la etapa primaria la verdad es que sentimos algún retroceso. ¿En qué sentido? Bueno, la verdad es que cuando miramos las banderitas de las producciones locales tenemos prácticamente unas 40 y solo una es de características nacionales (la nuestra) en Catamarca, con lo cual nuestro objetivo en ese aspecto es de mediano plazo.

Como les decía, además, un eje central para nuestra tarea futura tiene que ver con los métodos no evaporíticos, con la extracción directa, digamos, con todo lo relacionado con el desarrollo tecnológico que, además –recién les contaba la experiencia– es central, neurálgico, en lo que tiene que ver con el desarrollo o con el impulso de YPF Litio. Así que, en ese sentido, venimos trabajando con las universidades locales y por supuesto de nuestra compañía, Y-TEC, en todo lo vinculado con nuevos desarrollos y nuevas investigaciones.

Y respecto de los desafíos futuros, el objetivo es trabajar principalmente con las provincias, pero también en parte o en buena medida con el sector privado. Creemos que nuestra compañía tiene que atraer inversiones, pero también orientar inversiones, por ejemplo, a la etapa de industrialización. Creemos en que las inversiones tienen que ser una herramienta central para el desarrollo industrial en la Argentina. Algunos lo mencionaban hace apenas un rato: la posibilidad de industrialización del litio también desarrolla la industria local en otros aspectos que tienen que ver, por ejemplo, con el impulso de la producción de carbonato de sodio y de algunos otros productos; incluso de servicios, como puede ser el propio transporte y demás.

Y en la Argentina, un poco para finalizar, les menciono que nosotros entendemos que un desafío para nuestro país, pero también para el “triángulo del litio”, es la posibilidad del desarrollo industrial para el reto que plantea la electromovilidad, pero también para la realidad actual, en lo relacionado con la conservación de energías en estacionaria, que puede ser y debe ser un desarrollo absolutamente trascendente. Nosotros en Argentina tenemos muchas comunidades, por ejemplo, que no tienen tendido eléctrico. Y el tendido eléctrico resulta francamente muy caro, muy oneroso

a los efectos de poder conectarlas a la red nacional de energía eléctrica; y la alternativa de producción de energía eléctrica, por ejemplo, a través de paneles solares y la conservación a través de baterías de litio, resulta una alternativa mucho menos costosa y francamente muy atractiva.

Pero también, en el marco del desafío de la electromovilidad, creemos que el debate es actual y no como algunos pretenden plantearnos: “No, bueno, eso lo discutiremos en 15 o 20 años”. No. Creemos que es parte de la etapa actual y de hecho nosotros acompañamos la promoción (recientemente se hablaba de un tipo de legislación). Bueno, nosotros en la Argentina promovemos el impulso de una ley de cuotas de producción de material activo, de conversión de lo que es el carbonato de litio en material activo, que permita, en todo caso, la exportación del material activo, lo cual significa mayor mano de obra, mayor industrialización, obviamente mejor recaudación fiscal, dado que (lo digo en términos groseros) el precio de exportación del material activo es en general tres veces el precio de exportación del carbonato de litio, lo cual resulta francamente atractivo.

Con esto estamos promoviendo una ley que permita la industrialización de parte de la producción del carbonato de litio en la Argentina. La verdad es que tenemos mucha aceptación en este aspecto. Siempre hay alguno que no está muy de acuerdo, pero en general, francamente, hay mucha aceptación, porque en la sociedad argentina, en la política argentina diría, existen amplios consensos en la necesidad de aumentar el valor agregado a esa cadena que recién mencionaba y que permite el desarrollo de la nación, pero particularmente de las provincias. Nuestras provincias ven en el litio una posibilidad de desarrollo que tal vez no han tenido a través de otros recursos y que está muy bien que así lo vean y creo que hay una vocación, en general, de acompañar ese proceso.

Este proyecto de ley lo venimos discutiendo con las provincias que producen litio e, insisto, hay amplios consensos para avanzar en esos lineamientos. Así que tenemos un entusiasmo importante y particularmente de la compañía que represento (YPF Litio). Creemos, además, que una compañía con nuestras características, principalmente estatal (mixta pero mayoritariamente estatal),

tiene un rol en la regulación, tiene un rol en torno al cuidado del medioambiente, tiene un rol central en la intervención respecto del precio y tiene un rol en las exigencias respecto del trabajo que implica esta tarea. Así, en ese sentido, YPF ha tomado una decisión que, para nosotros, es trascendente, y ese camino lo estamos recorriendo.

Muchas gracias a todas y todos.

Sobre el contexto geopolítico del litio

Sergio Arispe

Investigador sobre temas ambientales y el litio

Creo que algo que no puede escapar a la lectura para entender el futuro económico del país es comprender qué lugar ocupa el litio dentro de un contexto geopolítico mucho más amplio. Y, para eso, es necesario entender que hoy en día vivimos, como en ningún otro momento, una etapa de cambios que se dan cada cien años, en un espacio de confrontación multipolar que difícilmente va a ser resultado en los próximos días, y ni siquiera en los próximos años. Pero esto va a conducir inevitablemente a una pugna por las materias primas que van a crear las condiciones para una nueva fase de la economía global, esta que se denomina la “economía verde” o de la transición energética.

Es importante entender que esta pugna geopolítica ya nos conduce a escenarios de conflicto por los sobreposicionamientos y los intereses de los países que constituyen esta nueva multipolaridad, que, en este sentido, es importante considerar. Un esquema multipolar donde vemos a lo que se concibe como Occidente enfrentado por intereses con países como China o Rusia; seguramente India entrará en esta pugna de intereses por posicionarse en un futuro muy cercano, no solo por su población sino por su crecimiento económico. Entonces, es necesario entender estas tensiones en el marco de sus implicaciones para nuestros países, para nuestras sociedades, y debemos tomarlas en consideración como

muy importantes, como factores clave no solo para entablar una charla en el nivel local, sino para entender a qué se enfrenta el país.

Vemos que el mundo, además, está cambiando rápidamente en términos del posicionamiento económico, de lo que antes pensábamos como las potencias económicas. Para el año 2030, por ejemplo, solo tres naciones occidentales, concretamente Estados Unidos, Japón y Alemania, estarían entre las diez más importantes, y estarían entrando en pugna países que rápidamente se posicionan como potencias económicas. Vemos a Indonesia en un cuarto lugar, a Turquía, a Brasil, a Egipto..., mientras que las potencias occidentales ya pasan a un segundo plano. Y esto también viene a cuestionar si el esquema multilateral como lo entendemos hoy se va a mantener inalterado, en términos de la importancia económica y el peso de estos países en las relaciones en el escenario internacional.

Vemos que hoy en día, por ejemplo, las capacidades de manufactura del mundo se concentran principalmente en un país: en China. Y es importante tomar eso en consideración. Yo recuerdo que, hace alrededor de un año, Andrés Manuel López Obrador, el presidente de México, dijo que si América del Norte (México, Estados Unidos y Canadá) quiere tomar una posición que evite mayores tensiones en el mundo, estos tres países deberán tener una mayor capacidad de manufactura, frente al crecimiento de la manufactura china, que en vez de disminuir tiende a incrementarse. Y si entendemos que esta nueva fase de la economía verde o de transición energética es importante, inevitablemente tenemos que saber que lo que impulsa este gran cambio es la minería.

Países como el nuestro seguramente retomarán sus actividades mineras, a diferencia de lo que muchos piensan: que deberíamos dejar de ser un país minero. ¿Por qué? Por la necesidad de estos materiales para la próxima fase industrial. Eso, más lo que también se comentó aquí, que hay mandatos de descarbonización (el Acuerdo de París es un ejemplo importante de cómo los países deben tomar acciones para pasar a una fase de descarbonización). Y para lograr esto, inevitablemente, tenemos que pasar esta transición de la que a menudo creo que no terminamos de entender las consecuencias que va a tener para países como los nuestros.

¿Por qué? Porque justamente estamos hablando, una vez más, de una nueva fase de tensión por acaparar las materias primas que van a hacer posible esta nueva fase económica.

Y aquí es importante entender que debemos poner mayor énfasis en considerar las tierras raras, que ni siquiera nuestro código minero en Bolivia, por ejemplo, toma en consideración. En efecto, todos estos elementos, conocidos como tierras raras, son los elementos principales para las nuevas tecnologías y las tecnologías de nuestro día a día, ya sean los computadores, los celulares, los láseres, los productos aeroespaciales, los productos militares... Las materias primas, las tierras raras y este conjunto de materias primas necesarias para esta nueva fase van a ser el centro de la rivalidad global, y tomar el control de las mismas es muy importante para los países hegemónicos.

Por ejemplo, tomemos en consideración que hay una revolución de los vehículos eléctricos. Los vehículos eléctricos usan seis veces más minerales que un vehículo de combustión interna. Los minerales necesarios para un motor de combustión interna son muy distintos de los que se necesita en la química de baterías. Entonces, definitivamente, esto plantea una manera completamente nueva de entender la minería en el mundo, porque determina una demanda muy importante.

Además, hay un país que se adelantó a todos, en términos de posicionarse respecto de lo que se va a requerir para esta nueva fase. Y ahí yo creo que podemos tomar en consideración algo que Deng Xiaoping dijo al inicio de la inserción de China dentro de las cadenas de valor globales: “Si Oriente Medio tiene petróleo, nosotros tenemos tierras raras”. Y no se equivocó, porque para la producción de esta nueva fase de la economía debemos considerar que las tierras raras inevitablemente van a ser parte de la ecuación. Según la Agencia Internacional de la Energía, los hidrocarburos no solo serán importantes, sino crecientemente importantes para el desarrollo de los países, y más aún en el caso de los países en vías de desarrollo, como el nuestro. Y si hablamos de los minerales para la transición energética, estos están más concentrados, en términos geográficos, en quizás muchos menos países de lo que quisieran. De hecho, más concentrados que, por ejemplo, el petróleo, que se

explota en muchos lugares del mundo, pero no así los minerales preciados para esta nueva fase económica.

Y si hablamos ya de la cuestión del procesamiento o refinación de estos minerales para la próxima fase, aquí es cuando el tema se vuelve muy interesante y preocupante a la vez, porque los lugares donde se refinan estos materiales o minerales, como verán, en su gran mayoría están concentrados en la China. Y si hablamos de tierras raras, ni qué decir. En 2020, y no creo que esto haya cambiado sustancialmente, un 85% de la producción de tierras raras estaba en manos de China. Entonces, esa programación y esa planificación que viene desde el mandato de Deng Xiaoping permitió a la China tomar esta posición en términos del procesamiento y refinación de los minerales y las materias primas para la próxima fase de la economía global.

Y si tomamos en cuenta que, para esta transición energética, de acuerdo con los objetivos de desarrollo sostenible, definitivamente se necesitan ciertos elementos como el litio, el cobalto y el cobre, pero ni siquiera estamos llegando a la producción de estos minerales para poder hacer esta transición energética como es debido. La demanda de estos es muy superior a la oferta actual, incluso tomando en cuenta la producción planificada para poder llegar a cubrir la demanda futura.

Entonces, esencialmente, la demanda del litio tiene que ver, además, con otro tema que ya lo había mencionado, si no me equivoco, Sandra Sánchez. Me refiero a una demanda que está siendo motivada por nuestros compromisos políticos de reducción de emisiones de carbono para poder otorgar viabilidad a la producción de energía alternativa, como ser la eólica y la solar, porque es necesario almacenarla para cuando no hay viento o no hay sol. Se debe almacenar en baterías, baterías que todavía no tenemos en la actualidad, para hacer de la energía eólica y solar una fuente de energía no intermitente o complementaria sino más importante dentro de la construcción de la matriz energética de los países.

Y una cuestión adicional, pero tampoco menor, es que también debemos evitar que la contaminación del aire se incremente en las ciudades, especialmente ahora que la población mundial es esencialmente urbana y cada vez menos rural. Entonces, vivir en

concentraciones urbanas con una contaminación elevada no es posible. Y si ustedes no lo creen, vénganse a Cochabamba, que es lo más cercano que tenemos a los índices de contaminación de Asia o del norte de África, donde la contaminación se eleva a niveles de mortandad importantes y donde este tipo de transición hacia una matriz eléctrica vehicular es ya una necesidad urgente sin duda alguna.

Entonces, podemos ver que el tema del litio está inevitablemente ligado a la tendencia creciente de la adopción de los vehículos eléctricos en el nivel mundial. Esto es esencialmente lo que va a generar la demanda del litio de aquí en adelante.

Las metas de eliminación de vehículos de combustión interna que se han autoimpuesto los países van a conducir a un tránsito acelerado hacia los vehículos eléctricos. Y aquí también hay un gran problema, si consideramos la elevada tasa de crecimiento interanual del parque automotor global, muy superior a la de otros rubros industriales. Pero este crecimiento está siendo liderado principalmente por un país: China. Y esto nos lleva a pensar que China no es solo la que produce los autos; también está creando el ecosistema para que estos puedan ser utilizados en un futuro. La mitad de los cargadores públicos y tres cuartas partes de los cargadores rápidos ya se encuentran en China. Y esto es quizás lo que más nos alarma, aunque no se trata aquí de poner a un país en contra de otro, sino de entender las acciones tomadas y cómo esto ha propiciado una tendencia de desarrollo que difícilmente se va a poder replicar después.

China ha pasado rápidamente de producir 1,3 millones de vehículos eléctricos a 6,8 millones en el año 2022, frente a solo 800 mil vehículos eléctricos que fueron producidos en Estados Unidos. Entonces, el mercado de vehículos eléctricos en China ha experimentado un crecimiento tan grande que, hoy en día, la producción de vehículos eléctricos chinos está demasiado lejos de cualquier otro país industrializado que quiera replicar este modelo. Entonces es muy difícil competir ahora con la manufactura china para producir vehículos eléctricos por su bajo costo y por su capacidad en introducir vehículos que están revolucionando el campo de la industria de vehículos eléctricos.

Entonces, es muy difícil que esta velocidad con la que China ha migrado hacia esas capacidades industriales pueda ser replicada por otro país. Y ahí yo creo que nuestro país y otros países deberían tomar cierta consciencia porque esta tendencia no se va a modificar. Hoy en día China es el país que tiene la mayor red de carreteras del mundo: tiene más de 130 mil kilómetros de autopistas en su país. Desde el año 2011 esta red vial crece agregando anualmente 10 mil kilómetros de autopistas. Eso quiere decir que va a seguir desarrollando su capacidad de implementar y de ampliar su mercado de vehículos eléctricos.

¿Y qué significa esto? Si bien el precio del litio en el mercado ha fluctuado mucho, ha empezado a estabilizarse otra vez. Las proyecciones de crecimiento para esta década se mantienen más o menos constantes, pero el crecimiento para las décadas de 2030, o 2050, dependiendo de la cantidad o el mandato de pasar rápidamente a los vehículos eléctricos, es lo que va a promover una mayor demanda del litio.

Quiero terminar con lo siguiente. Creo que va a haber una intensa rivalidad entre las grandes economías por el control de estos recursos naturales. El litio y los minerales de la industria de los vehículos eléctricos tienen gran relevancia para los países en los que abundan, como el nuestro. Pero la pugna por el dominio geopolítico de la industria, de la producción y el refinamiento de estas materias primas definirá qué país o economía resultará privilegiada para la próxima era económica. Y eso nos debe conducir a un escenario en el que deberemos repensar cómo va a abordar nuestro país –junto con los otros países que son parte del “triángulo del litio”– alianzas para dar curso a negociaciones que puedan ser favorables a nuestros intereses nacionales. Finalmente, creo que Bolivia debe tomar medidas que promuevan y protejan, por ejemplo, la industria nacional de ensamblaje y producción de baterías, y que esta pueda ser parte de algo que debemos desarrollar con el pasar del tiempo en favor de nuestro trabajo y de nuestro desarrollo educativo y tecnológico.

Muchas gracias.

Ronda de preguntas y respuestas

Preguntas

—Soy la senadora Daly Santa María, del departamento de Potosí. Quiero comentarles que se han realizado unas mesas de trabajo más o menos con 150 personas, entre ellas la senadora Mery Choque, de Oruro. Bueno, quiero comentarles que las principales preocupaciones para Oruro y Potosí en esas mesas de trabajo fueron el tema de la falta de institucionalidad. O sea que no se trata de improvisar ni en nuestras empresas como YLB ni en los institutos de investigación que tenemos, por ejemplo, en Potosí. Entonces, esa falta de diagnósticos certeros de lo que nos falta nos ha llevado a tener una planta en Llipi de casi mil millones de dólares que no tiene, por ejemplo, la planta de gas para que seque el carbonato de litio. Entonces, es irracional construir una planta que no tiene ese elemento.

Otro aspecto en el que coincidimos con el exdiputado Ascencio Lazo es el tema de la participación. Se debe construir participativamente porque hay mucha susceptibilidad por el manejo de recursos.

Otra gran deficiencia que se ha identificado, sobre todo en el departamento de Potosí (porque en Oruro está empezando), es el tema de falta de apertura para la inversión nacional y

extranjera. Creo que es un error. El señor Letcher hablaba sobre cómo han hecho en la Argentina y da envidia. En un año ya están industrializando el litio. Nosotros, en Potosí, desde el año 2008 no podemos arrancar la famosa industrialización; ¿hasta cuándo vamos a esperar? Por lo tanto, es necesario abrirse a la inversión y la tecnología en el nivel internacional, y en el nacional también, impulsando experiencias locales.

Otro gran problema es la seguridad jurídica. Nadie niega que el Estado debe mantener el control; es evidente por la experiencia que hemos tenido de un saqueo abusivo por parte de algunos grupos extranjeros, ¿me entienden? Pero eso no significa que nosotros nos cerremos para siempre en un capullo solamente boliviano.

Luego está el tema de la sostenibilidad. Coincido con la expositora que habló de sostenibilidad, pero un gran problema es la sostenibilidad política y la legal; evidentemente, nos hace falta una ley para el litio. Pero ¿cuál es la sostenibilidad política? No tenemos políticas de Estado para el tema del litio, no existe un horizonte ni hay claridad sobre hacia dónde vamos, como nos ha explicado el señor de YPF Litio Argentina.

Por último, como representantes de Potosí y Oruro, analizábamos en estas mesas que había un gran debate en cuanto a la materia prima. Debemos ser autocríticos: Bolivia no ha logrado superar el tema del cambio de la matriz productiva, no lo ha logrado en cuanto al litio. ¡No lo ha logrado! Por lo tanto, nosotros debemos, pues, continuar con la tarea de sacar la materia prima (carbonato de litio, ya sea en grado técnico o grado batería) y, paralelamente, si Dios lo quiere y lo permite, y hay la iniciativa, ¿por qué no avanzar en la industrialización?

Yo les digo, a todos los presentes: Potosí y Oruro no están dispuestos a tener, a través de esta extracción de materia prima, una mejora en la cuestión de las regalías. Ya basta, ¡basta! Somos departamentos prácticamente expulsados, ¿quién nos ayuda?, ¿quién nos ayuda?!, me pregunto. ¿Nos ayudan los departamentos del eje? No, porque tienen sus propios problemas. Nosotros, en esas mesas, nos hemos puesto de acuerdo en eso. Porque hay posiciones que dicen: “No, vamos a esperar a la industrialización”. ¡No! Lo vamos a hacer de manera paralela, porque nosotros no

podemos seguir regalando nuestra materia prima con regalías de apenas el 3%.

También quiero comentarles que de esas mesas salió el proyecto de ley 094, que ahora está en el Senado, el cual prácticamente propone una regalía móvil del 10% al 20%, dependiendo del precio de la tonelada métrica en el mercado internacional, que fluctúa de 10 mil a 30 mil dólares. ¿Por qué 10%? Tomando en cuenta el flujo de caja actual de YLB, que hay que afinar un poco, pero ya está en consulta a cargo de la comisión en la que está el senador Félix Ajpi, y ya ha recibido muchos aportes de retroalimentación a la ley. O sea que está encaminada, aunque no les podría decir en cuánto tiempo estará lista.

Pero lo más interesante es que estas 150 o 170 personas que han participado en las mesas han propuesto la idea de dar a las regiones de Oruro y Potosí entre un 10 y un 20% de ese 40% porque coincidimos con el exdiputado Lazo en que son los lugares más hermosos que ustedes puedan ver, pero también los más abandonados: no hay juventud, no hay trabajo, y necesitamos darles un estímulo. El 50% para los departamentos, para que se reparta entre los otros municipios. El 5% —que esté ahí establecido y escrito— para el medioambiente, porque luego se convierte en una quimera que nadie hace cumplir, ni siquiera el Ministerio de Medio Ambiente. Entonces, es necesario asignar claramente el 5% para el tema medioambiental. Y, por último, este país no puede avanzar sin educación, sin ciencia, sin tecnología. Por lo tanto, se ha decidido que un 5% vaya a las universidades. Es ahí donde que hay que fomentar el avance tecnológico. ¿Cómo vamos a llegar a esas tecnologías? No vamos a hacer ni el foco del auto si es que nosotros no respetamos la institucionalidad y la ciencia. Y, de eso, va a sobrar entre el 80% y el 90% para el Estado, lo mismo que actualmente es el IDH (impuesto directo a los hidrocarburos).

Uno de los grandes retos es el medioambiental. Da miedo enfrentar ese reto; no hay normas específicas para, por ejemplo, las piscinas de evaporación. La industrialización es un gran reto que en más de diez años Bolivia no ha sabido cómo enfrentar. Hemos logrado producir baterías experimentalmente pero no hemos tenido la capacidad de hacerlo de manera sostenible. Y, por último,

el reto más difícil, creo, es la institucionalidad. ¿De qué va a servir que se apruebe el proyecto de ley 094, que está en tratamiento en el Senado, si no vamos a tener la capacidad de elegir a los mejores bolivianos y bolivianas, con conocimiento, que dirijan estas entidades, que encaren estos grandes retos, tanto para la extracción de la materia prima como del enfoque de industrialización?

Muchísimas gracias.

* * *

—Muy buenas noches. Quiero saludar esta iniciativa de la Vicepresidencia y la FES. Creo que este es uno de los espacios más necesarios para empezar a compartir un poco sobre algo tan importante para el futuro de los bolivianos como el litio y el proceso de industrialización.

Cuando venía caminando, en una gigantografía frente a la Universidad Mayor de San Andrés se leía: “La industrialización del litio: un futuro sostenible para Bolivia”. Y creo que ese es uno de los temas centrales que no hemos podido tocar esta noche, quizás por falta de tiempo. El tema del conversatorio es “el nuevo ciclo de la economía de Bolivia”. ¿Es el del litio? Y en la respuesta, en el fondo, también hay un actor que nos hace falta, que es YLB.

Estamos entrando en un proceso que es muy diferente del anterior. Lo que explicaba Sandra Sánchez muy precisamente con las fases. Ha cambiado la estrategia con la extracción directa del litio. Eso está generando un quiebre en un proceso extractivo para generar, pues, recursos para los bolivianos. En ese sentido, es muy saludable ver las propuestas de Coroma y de la senadora que ha presentado justamente ahora la otra propuesta de ley consensuada entre distintos actores, y ver cómo se están planteando preocupaciones desde la sociedad civil, desde los actores y las representaciones sociales. Sin embargo, aquí vuelvo a mi primer punto. ¿Dónde está aquel actor que formula que el futuro sostenible de Bolivia es el litio?, ¿dónde está YLB?

Son ellos quienes tienen que respondernos a dónde va el proceso de asociación con los chinos. En este convenio con los chinos, ¿de qué se está hablando?, ¿cuáles son las condiciones?, ¿cómo se están

preparando los procesos y contratos de asociación?, ¿hacia dónde realmente avanza el proceso de industrialización? Esas son las preguntas a las que tenemos que tratar de responder. Más allá de los grandes aportes de la sociedad civil y las representaciones sociales, que al final tienen que estar de acuerdo con la visión de a dónde están apuntando el Ejecutivo y la empresa estatal con la industrialización.

Entonces, con este futuro sostenible del que habla YLB, ¿de qué estamos hablando? Creo que ese es uno de los temas centrales.

Muchas gracias por las presentaciones. Quisiera plantear dos preguntas. Al compañero Ascencio, quisiera preguntarle cómo se ha dado estos últimos meses la socialización del convenio entre YLB y el Consorcio CBC, el consorcio chino en la región. Y, por otro lado, al compañero de Argentina, de YPF Lito: Argentina también es uno de los primeros lugares donde se está por dar una de las únicas iniciativas de extracción directa del litio que ya está implementada por la empresa francesa ERAMET. Esta empresa francesa se asoció con una empresa china para explotar el salar Centenario-Ratones. Este emprendimiento va a comenzar pronto y la pregunta para el compañero argentino es: ¿cómo ven estas iniciativas y cómo se pueden comparar con sus propias iniciativas de avanzar tecnológicamente hacia esto?, ¿cuáles son las limitaciones y cuáles son los grandes desafíos para avanzar en el proceso de industrialización que ahora, pues, cambia en su dinámica conceptual? Ya no estamos hablando de evaporación, estamos hablando de extracción directa del litio y con eso están cambiando muchas cosas.

Muchas gracias.

* * *

—En principio, me parece muy provechosa esta iniciativa de la Vicepresidencia y la FES de haber generado este encuentro en un tema tan importante. Voy a tratar de ser breve, solamente voy a dar con un ejemplo mi opinión y, en segunda instancia, una sugerencia global.

Yo creo que el litio significa lo que significó el descubrimiento del cerro de Potosí para los españoles y eso determinó la historia

occidental y la historia de Latinoamérica. Creó instituciones, creó toda una política que duró el tiempo que conocemos. Esa dimensión, sin entrar en más detalles, es lo que el litio puede significar para Bolivia y para Potosí. Pero el caso es que ahora, dadas las circunstancias, la época y los intereses, la geopolítica, las emergencias del Gobierno, no creo que debamos correr el riesgo de repetir las mismas experiencias de lo que nos ha pasado con los minerales y los hidrocarburos. Entonces esa es, más o menos, la dimensión con la que se tiene en cuenta la importancia del litio; eso yo creo que lo sabemos todos.

Sin embargo, eso nos pone dentro de un desafío enorme porque yo veo que se está corriendo y, sin embargo, hay atrasos. Y creo que por lo que se ha expuesto hay cosas muy rescatables, pero todavía pienso que debería sistematizarse en políticas públicas en relación a una proyección de qué es lo que realmente se quiere para el país, para la región, para el departamento con el tema del litio, y cómo se va a sistematizar eso.

Finalmente, mi sugerencia a la Vicepresidencia y la FES es que, en este evento y los que se vayan a organizar —porque el proceso de construcción de políticas públicas por supuesto que no es fácil ni inmediato, no se lo hace en poco tiempo—, es sugerir que se amplíe la participación de los principales actores. Aquí están, evidentemente, representados una parte de ellos, pero no todos. Entonces, que este proceso de construcción de políticas públicas en torno al litio sea más sistematizado, más amplio, más participativo, para que pueda abarcar todos los aspectos jurídicos, tecnológicos, sociales, etc., porque la dimensión de lo que significa el litio es más o menos (con el parangón que traté de hacer con ese ejemplo) igual de importante de lo que fue la plata para Potosí y ahora será el litio en función de cómo se encare este gran desafío.

Gracias.

* * *

—Soy la senadora Cecilia Requena. Seré breve. Echo en falta un proceso de responsabilidad global en este tema, que también es global. Lo único que vemos son potencias compitiendo, y eso

realmente asusta. Los datos de Sergio Arispe son escalofriantes para mi gusto. Estos desequilibrios de poder, estas asimetrías normalmente terminan haciéndonos mucho daño a los que no tenemos suficiente poder para equilibrar eso. Entonces, es nada más un comentario: yo creo que debería apostarse a que Naciones Unidas, así como se ha hecho cargo de otros procesos globales, vaya avanzando en generar al menos unos principios para este tipo de emprendimientos, que sean aplicables para todos los Estados. Entiendo que no es fácil, entiendo que probablemente no se llegue a nada, pero me parece que es urgente poner a las potencias en ese lugar de hacerse cargo de las consecuencias, que pueden ser muy positivas, por un lado, pero también tremendamente dañinas, dependiendo de cómo se hace esto.

Gracias.

Respuestas

Ascencio Lazo

La pregunta era sobre el tema de la socialización, seguramente en todo el proceso en que se habló del litio y también de un proyecto de ley que acabo de mencionar. Como les decía, el proceso de socialización a través de FRUTCAS es histórico. Cuando el tema del litio empezó a aparecer en los medios, nosotros ya hablábamos de eso. Además, debemos reconocer el debilitamiento, como alguien decía, de la parte institucional, en estos últimos años especialmente. No podemos tapar el Sol con un dedo.

Hay diferencias en las organizaciones sociales, ¿no es cierto?, sobre todo en la relación de las organizaciones sociales con el Ejecutivo sobre el proceso que se está implementando con las plantas en Llipi. En estos últimos tiempos (este año o el año pasado, particularmente), aparecieron proyectos de ley como hongos y, como se imaginarán, no se pudieron socializar. Pero hicimos los esfuerzos, aprovechando los antecedentes históricos de lo que hemos venido haciendo desde las décadas de 1970 y 1980, cuando asumimos la defensa del litio. Pero no perdemos la esperanza de

seguir socializando, fortaleciendo la participación hasta consolidar la conciencia misma de los habitantes de la región, porque es una de las tareas, tomando en cuenta los enfoques en el nivel planetario, la importancia del “triángulo del litio”. Yo creo que aquí no acaba la socialización y por eso agradezco a la Vicepresidencia y a algunas instituciones. Nosotros tuvimos relaciones con algunas instituciones nacionales e internacionales, pero muy precarias, muy poco. Falta.

Entonces, el tema de la socialización es importante, porque definitivamente hay esas facciones, hay diferencias internas en nuestra región dentro de las organizaciones sociales y la falta de institucionalidad.

Palabras de cierre

Juan Carlos Alurralde

Debido a un cambio de agenda gubernamental, el vicepresidente, David Choquehuanca, no ha podido estar presente en esta ocasión y me ha pedido que cierre este evento, por lo que intentaré hacerlo con palabras que van en la línea de algunas reflexiones del propio vicepresidente sobre este tema.

El salar de Uyuni o Thunupa existe desde mucho antes de nuestra existencia como seres humanos y su vida no debe ser jamás reducida a un recurso como el litio, por más valioso que sea este en la actualidad. Una de las leyendas cuenta que este salar se formó con la leche materna derramada por el volcán Thunupa cuando le robaron a su hijo recién nacido. Cuando los primeros astronautas volaron al espacio se quedaron maravillados por el brillo resplandeciente de este gigantesco lago prehistórico que ha tenido varios nombres a lo largo del tiempo, como Minchin, Taucu y hoy salar de Thunupa y Uyuni.

No podemos hablar del salar de Uyuni como si fuera el oro blanco del futuro o el nuevo Eldorado. Esa es la visión de los colonizadores, de los asaltantes de la naturaleza que vienen dejando grandes heridas en la Madre Tierra, que también se empiezan a apreciar desde el espacio. El salar de Uyuni, en primer lugar, es vida. En el agua con sal habitan especies microbiológicas únicas en el planeta. El salar de Uyuni es también el hogar de flamencos,

suris, vicuñas y reptiles poco conocidos. En los cerros se levantan los cactus guardianes del salar y en los alrededores está lo que sobrevive de la tola y la yareta que fueron diezmadadas durante la explotación de la plata en el Cerro Rico de Potosí. El viento, el sol y el agua son los seres omnipresentes de este inmenso mar de sal. El litio es tan solo uno de los componentes del salar y su destino está íntimamente ligado al del agua.

Tenemos que abrir nuestros ojos y ver la vida que hay más allá del litio. No pretendamos apropiarnos de la leche materna del volcán Thunupa pensando solamente en el oro blanco y olvidándonos del recién nacido. Tengan por seguro que cuando pase la fiebre del litio, que con seguridad pasará, así como pasó la fiebre de la plata, la del estaño, del caucho y del guano, el salar de Uyuni seguirá mirando al espacio con ese blanco resplandeciente de la leche materna del volcán Thunupa.

Bolivia tiene los recursos más importantes de litio en el mundo, pero toda abundancia es siempre pasajera. Muy cerca del salar de Uyuni está la mina de Pulacayo, que fue la segunda mina de plata más grande del mundo. Lo que tenemos que preguntarnos es: ¿qué debemos hacer para que el salar de Uyuni no corra la misma suerte de Pulacayo? Debemos evitar caer en los errores del pasado, cuando la explotación de nuestros recursos mineros llevó al empobrecimiento de nuestras comunidades.

Los discursos grandilocuentes –porque contamos con más de 21 millones de toneladas de litio– no deben hacernos olvidar nuestra pequeñez frente a la Madre Tierra y frente a la historia. La definición de recursos y reservas no debe limitarse a la valoración de categorías económicas, técnicas y legales, sino que debe incluir, sobre todo, su dimensión ambiental y social para preservar los ciclos vitales de los ecosistemas y los pueblos milenarios del Altiplano sur. Por encima de la economía, por encima de la abundancia están los pueblos, la naturaleza y la vida.

El litio boliviano representa una oportunidad única para forjar un camino hacia un futuro sostenible y equitativo, por lo cual debemos dar gracias a la Madre Tierra y pedirle permiso para extraerlo de manera mesurada y siempre velando porque el agua, la naturaleza y la vida mantengan este equilibrio mágico que existe en el salar.

La pronta entrada en funcionamiento de la planta industrial de 15 mil toneladas de carbonato de litio es motivo para dar gracias a la Pachamama. La producción de otras 50 mil toneladas a través de la tecnología de extracción directa del litio será otro motivo para ser aún más agradecidos, pero nunca para ser más codiciosos.

La cuestión de las regalías del litio es un tema muy importante, que debe ser revisitado, y mientras se mantengan altos los precios en el nivel internacional, con seguridad que pueden ser incrementadas. Pero tenemos que pensar sobre todo en Bolivia, en los otros departamentos, en los otros pueblos indígenas y sobre todo en la Madre Tierra. Estas últimas décadas, mientras los hidrocarburos gozaron de altos precios, generaron ingresos para todas las regiones del país. Con el litio debemos mantener también la misma grandeza.

Para no repetir la tragedia de Pulacayo debemos seguir por el camino de la nacionalización de los hidrocarburos y promover disposiciones legales que aseguren que los 28 salares y lagunas saladas sigan siendo áreas reservadas exclusivamente para empresas estatales, que son de todos los bolivianos. Los bolivianos podemos y queremos asociarnos con empresas extranjeras, pero sin enajenar por ello estos dones que nos ha dado la naturaleza. Es el Estado el que debe fijar los horizontes de aprovechamiento de estos recursos en armonía con la naturaleza y consultado siempre a los pueblos, sin dejar a nadie atrás.

Con la industrialización queremos evitar reproducir el extractivismo de la plata del Cerro Rico de Potosí y de Pulacayo. El extractivismo no es sinónimo de extraer, ya que todos siempre extraemos algo de la naturaleza. El extractivismo es un modelo de acumulación capitalista en el que se saquean los recursos naturales, las materias primas, dejando heridas profundas en la Madre Tierra para beneficio de algunas corporaciones transnacionales internacionales. Este extractivismo no queremos repetirlo con el litio.

Sabemos que producir baterías de litio no es un camino fácil. Solo el 3% de una batería está compuesto de litio. Sin embargo, ese horizonte tiene que guiar siempre nuestros pasos, porque el futuro solo será de los pueblos que pueden mirar más allá del firmamento.

La importancia del litio para Bolivia se extiende más allá de nuestras fronteras. Somos conscientes de que el litio es un componente clave en la transición hacia un futuro energético más limpio y sostenible en el nivel mundial. Las baterías de litio son fundamentales para el almacenamiento de energía proveniente de fuentes renovables, permitiendo una mayor integración de las energías limpias en nuestra vida cotidiana. Esto no solo nos beneficia a nosotros, sino que también contribuye a la protección de la Madre Tierra y a la mitigación del cambio climático a escala planetaria.

Finalmente, quiero mencionar que este conversatorio debe ser una pequeña semilla para que mañana florezcan más conversatorios en todo el país. Mientras más cabezas estén compartiendo ideas y propuestas, más cerca estaremos de alcanzar el horizonte de la industrialización del litio y más cerca estaremos del *ajayu* del gran salar de Uyuni.

Muchas gracias.

Sobre las y los panelistas

Sandra Sánchez

Consultora e investigadora independiente. Se desempeñó varios años como investigadora en la Fundación Jubileo.

Ascencio Lazo

Exdiputado nacional del sudoeste potosino, dirigente de la Federación Regional Única de Trabajadores Campesinos del Altiplano Sud (FRUTCAS) y miembro de la Nación Indígena Originario Campesina de Coroma, Potosí.

Hernán Letcher

Magíster en Economía Política. Vicepresidente de YPF Litio de Argentina y director del Centro de Economía Política Argentina (CEPA).

Sergio Arispe

Abogado e investigador sobre temas ambientales y el litio. Experto en políticas públicas especializado en las problemáticas del cambio climático, el agua y manejo forestal.

Juan Carlos Alurralde

Secretario General de la Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia. Magíster en Ingeniería de Recursos Hídricos. Fue viceministro de Relaciones Exteriores.

Nº 5

SERIE **CONVERSATORIOS** **EN DEMOCRACIA**

Bolivia posee hoy los mayores recursos de litio en el mundo. Así, la perspectiva de una economía del litio es fundamental para el país en un momento de declive de la renta del gas. ¿Qué aspectos deben considerarse para la explotación, industrialización y comercialización del litio? ¿En qué condiciones? ¿Con cuál marco legal y régimen de regalías? ¿Cuál es el contexto geopolítico, la perspectiva regional, el sentir de la población en los territorios? ¿Y cuáles sus efectos económicos, sociales y ambientales?

Estas y otras cuestiones relacionadas con el litio son abordadas en este nuevo Cuaderno. El propósito es alentar el necesario diálogo plural y la deliberación informada en el marco de los Conversatorios en Democracia organizados por la Vicepresidencia del Estado Plurinacional y la Friedrich-Ebert-Stiftung (FES Bolivia).

**FRIEDRICH
EBERT** 
STIFTUNG
BOLIVIA

