

- [Inicio](#)
- [BLOG \(2018 – 2022\)](#)
- [Publicaciones](#)
 - [por Año](#)
 - [por Temas de Investigación](#)
 - [Google Académico](#)
- [Academia](#)
 - [Tesis dirigidas](#)
 - [Seminarios, conferencias y otros eventos](#)
- [I-D Patrocinada](#)
- [Videos](#)
- [Galería](#)

Modelos de gobernanza del litio en América Latina

Modelos de gobernanza del litio en América Latina.

Jordy Micheli, Ernesto Mendoza, Mónica Santillán (18/08/2022).

A pesar de que el potencial y el tipo de yacimiento en México son muy distintos a los del triángulo del litio (Chile, Bolivia y Argentina), merece la pena echar un vistazo a las experiencias normativas de los países sudamericanos que tienen una influencia considerable en el mercado global del litio.

Los gobiernos en los tres países sudamericanos han adoptado estrategias diferentes para la captura de rentas generadas por la explotación del recurso en su territorio y para superar un modelo basado únicamente en la exportación de la materia prima. En este Reporte se muestran las tres experiencias..



Desde la década de los años 70 el gobierno chileno declaró al litio como elemento estratégico debido a su empleo en la fabricación de armas termonucleares. Por eso, el Estado se reservó el derecho de su explotación, siendo la Comisión Chilena de Energía Nuclear (chen) la encargada de autorizar cualquier proyecto de extracción. Sin embargo, durante el proceso de liberalización económica al final de la década de los años 80, la chen comenzó a permitir la creación de sociedades empresariales entre la Corporación de Fomento de la Producción (corfo), una agencia del gobierno de Chile, con dos compañías privadas que desde entonces han extraído y procesado el litio de aquel país: Foote Mineral Co., hoy Albemarle, y la empresa chilena Sociedad Química Minera (sqm). De este modo, ambas compañías se dedicaron durante dos décadas a la extracción y procesamiento del recurso en el Salar de Atacama sin una normatividad dirigida a capturar rentas para el Estado nacional^[1]. Fue a partir de 2014, en un contexto de crecimiento en la demanda y los precios del litio, que el gobierno de Michelle Bachelet decidió establecer una nueva ruta para su aprovechamiento y se optó por convocar a una Comisión Nacional del Litio en la que participaron especialistas del ámbito académico e industrial. Lo que surgió de ahí, en resumen, fue una renegociación de los contratos de explotación entre la corfo y las dos empresas privadas bajo una “visión estratégica” que se observa en tres acuerdos: en primer lugar, se le da una mayor capacidad al Estado para apropiarse de la renta generada por la explotación de litio a través del cobro de regalías que varían de acuerdo con el precio del producto; en segundo lugar, los nuevos contratos establecen una cuota de hasta un 25 por ciento del total de la capacidad de producción de las compañías privadas para vender litio a precio preferente a productores especializados, públicos o privados, localizados en Chile, a fin de que elaboren productos de valor agregado como los componentes de las baterías ; finalmente, se acordó que tanto Albemarle como

SQM deben destinar un financiamiento a actividades de investigación y al desarrollo y bienestar de las comunidades que habitan en las zonas de los salares[2]. Estas resoluciones fueron posibles bajo una normatividad que caracteriza al litio como elemento “estratégico”, lo cual permite el control del gobierno central sobre la gestión del recurso y, por lo tanto, la articulación de una política pública de alcance nacional. Lo anterior es clave para comprender la importancia que conlleva declarar al litio como recurso estratégico en el marco normativo a nivel federal, pues, si no se procede de esta forma, las posibilidades de articulación entre industria, universidades, emprendimientos, comunidades y gobiernos locales se reducen considerablemente. Además, se acorta el margen político del Estado a la hora de negociar con las compañías privadas, sobre todo las extranjeras. Esta es la dificultad que enfrenta Argentina, como se verá más adelante.

La experiencia chilena consiste en una estrategia conciliadora que no niega la explotación del litio al sector privado, pero crea una serie de mecanismos legales para incrementar la recaudación de rentas para el Estado nacional e intenta generar desarrollos tecnológicos a partir de la explotación privada del recurso. Algunos de los emprendimientos nacionales para desarrollar tecnologías vinculadas al litio se encuentran en proceso de crecimiento. El caso que se describe a continuación es un ejemplo. La empresa Nanotec es pionera en la investigación, producción y comercialización de nanotecnología aplicada a procesos y productos. Además de utilizar el litio como insumo, recurre al cobre, a la plata y a productos orgánicos para sus desarrollos tecnológicos que van desde aditivos para eliminar virus, la construcción, la industria textil y la farmacéutica. En cuanto al mercado vinculado al litio, Nanotec busca desarrollar nanopartículas de litio que puedan utilizarse en la fabricación de electrodos de baterías, lo cual redundaría en una mayor densidad energética para las baterías con mayor cantidad de ciclos de carga. Esta nanotecnología estaría

dirigida a la fabricación de baterías más ligeras y flexibles, óptimas para dispositivos pequeños como sensores y equipo médico[3]. El caso de este emprendimiento chileno muestra las oportunidades para mirar hacia mercados que todavía no están consolidados y en los cuales la industria latinoamericana podría tener cabida, como es el del nicho de electrodos que utilizan partículas nanoestructuradas. De lograrse un crecimiento en este proyecto, las compañías chinas dedicadas a la producción de componentes de baterías para automóviles a gran escala no serían sus principales competidoras. Nanotec fungiría como un proveedor especializado de componentes para socios provenientes de mercados diversificados.



La experiencia boliviana parece ser el referente en las expectativas del gobierno mexicano para la explotación del litio en su territorio[4]. A diferencia del caso chileno, el boliviano en principio redujo considerablemente la participación de las empresas privadas en la industria litífera. La Constitución Política del Estado (2009), promulgada durante el gobierno de Evo Morales, estableció la exclusividad del Estado para “el control y la dirección de la exploración, explotación, industrialización y transporte de los recursos naturales estratégicos” (art. 351). Asimismo, el litio fue declarado estratégico y de interés público para el desarrollo del país, como recurso evaporítico, en el artículo 348 de la misma constitución. Así, en 2010 se creó la Gerencia Nacional de Recursos que fue la encargada de planear y llevar a cabo una estrategia nacional sobre los recursos evaporíticos (Estrategia de Industrialización de los Recursos Evaporíticos de Bolivia). En ella, se establece la dirección casi exclusiva del gobierno central en toda la cadena de valor del litio, desde la exploración de los salares hasta la fabricación de baterías, permitiendo a los privados colaborar como socios minoritarios en la producción de material catódico y de baterías[5]. Con ello se buscaba la creación autónoma de

capacidades científicas y tecnológicas locales, vinculadas a la industria del litio. De hecho, el financiamiento de la estrategia depende del Estado plurinacional a través del banco central (por ello no se requiere publicar el número de reservas con las que cuenta el país, dado que este dato es requerido por bancos de inversión extranjeros para otorgar préstamos dirigidos al desarrollo industrial). Sin embargo, con el paso de los años, los salares bolivianos han impuesto desafíos técnicos insospechados debido a la alta concentración de magnesio, lo cual ha complicado la estrategia nacional al punto de que Bolivia no ha logrado producir carbonato de litio[6]. Tal situación ha propiciado un acercamiento del gobierno central con empresas extranjeras a través de la creación de la empresa paraestatal Yacimientos de Litio Bolivianos (ylb) y la asociación estratégica de ésta con la compañía alemana acisa, confirmada en 2018, con el fin de adquirir la tecnología requerida para el procesamiento de litio en grado batería[7]. Sin embargo, un año después, en el marco del conflicto político que se inició en la región de Potosí (uno de los reclamos fue el abandono de una política nacionalista sobre los recursos evaporíticos), el contrato con la empresa europea fue cancelado[8]. Hoy en día es un tema de debate el restablecimiento de una alianza estratégica con empresas europeas y chinas para lograr la producción de derivados de litio. Esta situación ha generado que los emprendimientos bolivianos que aspiran a insertarse en el mercado de la electromovilidad, como la compañía Quantum que se dedica a la fabricación de vehículos eléctricos, dependan de la importación de baterías hechas en China. A pesar de que este tipo de empresas se ven beneficiadas por algunos incentivos gubernamentales, como la reducción de impuestos o la compra de sus vehículos para dependencias de gobierno, su producción no se encuentra apalancada por la posesión del recurso en suelo boliviano. Asimismo, hay que señalar las dificultades de este tipo de emprendimientos para competir con los vehículos chinos y estadounidenses en un mercado sudamericano realmente minúsculo.



Por último, se repasa brevemente el caso de Argentina. En este país, a diferencia de los otros dos expuestos, no existe una legislación específica sobre el litio, el cual se encuentra inscrito en el marco normativo que regula la actividad minera en general. El Código de Minería, reformado en el marco de las reformas estructurales de los años noventa (1997) permite a los particulares explorar minas, aprovecharlas y disponer de ellas como propietarios. Además, la Constitución Nacional Argentina, en su artículo 124, señala que la administración de los recursos del subsuelo es facultad de las provincias (hay que recordar que el gobierno del país sudamericano se estructura a partir de un régimen federal en que las provincias tienen un gran margen de soberanía)[\[9\]](#). Ambas legislaciones generan una situación particular del caso argentino: no existe una política nacional para la administración de los recursos naturales, lo cual impide la articulación de esfuerzos dirigidos a la mayor captación de rentas por parte del estado, y para impulsar desarrollos productivos dentro el país a partir de la explotación de litio. Las estrategias para lograrlo dependen de cada provincia poseedora del recurso (Catamarca, Salta y Jujuy), las cuales compiten entre sí para atraer mayor número de inversión de capitales privados, nacionales y extranjeros en un esquema extractivista. A pesar de ello, las provincias han tratado de llevar a cabo políticas encaminadas al desarrollo de capacidades locales por medio del cobro de cuotas y regalías, pero no cuentan con el peso político del gobierno central para imponerse a las empresas privadas, las cuales comercializan su producción en el mercado internacional. Por ello, los emprendimientos argentinos vinculados al litio dependen en su mayoría del recurso convertido en carbonato e hidróxido de litio traído desde China. Una vez más, las empresas nacionales que aspiran a participar en la producción de baterías y vehículos eléctricos no encuentran ninguna ventaja en la disposición territorial del recurso[\[10\]](#).

[1] Ariel M. Slipak y Santiago Urrutia Reveco, “Historias de la extracción, dinámicas jurídico-tributarias y el litio en los modelos de desarrollo de Argentina Bolivia y Chile”, en Bruno Fornillo, coord., *Litio en Sudamérica, Geopolítica, Energía, Territorios*, Buenos Aires, Clacso/El colectivo/iealc, 2019, p. 93.

[2] Rafael Poveda Bonilla, *Estudio de caso sobre la gobernanza del litio en Chile*, Santiago, onu/cepal, 2020, p. 57 y Martín Obaya y Mauricio Céspedes, *Op. Cit.*, p.115.

[3] *Ibíd.*, p.90.

[4] <https://www.gob.mx/sre/articulos/en-bolivia-el-canciller-marcelo-ebrard-visita-el-salar-de-uyuni-el-mayor-yacimiento-de-litio-en-el-mundo>, <https://politica.expansion.mx/presidencia/2022/08/04/ebrard-viaja-a-bolivia-pais-clave-para-alianzas-por-el-litio>

[5] Martín Obaya y Paulo Pascuini, “Análisis del marco normativo”, en Mauricio León, Christina Muñoz y Jannette Sánchez, *La gobernanza del litio y el cobre en los países andinos*, Santiago, onu/cepal, 2020, pp. 52-60.

[6] Roberto del Barco y Guillermo Foladori, “Expectativas y desafíos de la industrialización del litio en Bolivia (2006-2019)”, *Revista de Estudios Latinoamericanos de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla*, núm. 11, enero-junio 2020, p. 146.

[7] *Ibíd.*, p. 149.

[8] Maëlle Mariette, “Un proyecto de industria nacional torpedeado por el golpe de Estado”, *Le Monde diplomatique*, enero de 2020. En

línea: <https://mondiplo.com/en-bolivia-el-sector-del-litio-a-s-ubasta> consultado el 1 de junio de 2022.

[9] Martín Obaya y Paulo Pascuini, “Análisis del marco normativo”, en Mauricio León, Christina Muñoz y Jannette Sánchez, *Op. Cit.*, p. 40.

[10] Martín Obaya, Andrés López y Pablo Pascuini, “Curb your enthusiasm. Challenges to the development of lithium-based linakes in Argentina”, *Resources Policy*, <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101912> p. 11

CONTACTO

jordy.micheli@gmail.com

jomicheli@azc.uam.mx

53 18 94 67

ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-7654-0842>

 Google Académico

 4cero
Proyecto de Investigación

ADMINISTRADOR WEB: Ing. Joel Castán Herrera castan.7@gmail.com