

- [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](#)

Soberanía del litio: el largo camino que empieza México

Soberanía del litio: el largo camino que empieza México

Jordy Micheli

03/05/2022

Este texto es una versión ampliada del artículo publicado por el autor en *La Jornada*: <https://www.jornada.com.mx/2022/04/22/opinion/014a1pol>

El litio pertenece a la nación mexicana[1]. Una vez tomada

esta primera decisión política, lo que sigue es un largo “día después” en que se deberán generar definiciones que den forma al modelo de gestión económica y social del aprovechamiento del elemento número tres, del cual, se dice pero aún no se confirma, existen 1.7 millones de toneladas en reservas, con lo cual seríamos la novena o décima nación a nivel mundial. Las investigaciones *in situ* que han llevado a cabo Ernesto Ledesma y Violeta Núñez[2] apoyan la existencia de importantes yacimientos prospectados, y sobre todo, de una organización socioeconómica local que enfrenta la codicia de la gran empresa, como en toda historia política de la minería.

Es indudable que si el litio no hubiese entrado a la agenda nacional del desarrollo, seguiría siendo tema en la prensa empresarial haciéndose eco de las demandas de los grupos privados que anuncian grandes futuros a cambio de gozar de todas las formas posibles de subsidios y libertades de explotación y uso de este y otros minerales. El destino económico del litio extraído en las rocas del municipio sonoreense de Bacadéhuachi -por lo pronto- no sería sino el de la exportación para su aprovechamiento por actores tecnológicos y económicos situados en otra parte del mundo. Poco tendríamos que discutir para imaginar el modelo mexicano de gestión del litio y en ese sentido, todo sería más fácil. Seríamos felices exportadores de aquello que la transición energética reclama y nuestro aporte a la economía verde del mundo vendría dado por nuestro rol de una suerte de eco-república bananera.

Pero no será así, y el litio como nuevo actor en la política del desarrollo, nos aboca a un importante ejercicio de información, comparación y reflexión de carácter científico y tecnológico, multidisciplinario necesariamente, que nos conduzca a proponer los mejores instrumentos posibles para crear el modelo institucional que gobierne el proceso de creación de valor a partir de la industrialización del mineral estratégico. Aquí cabe recordar las preguntas claves que ya

han sido formuladas por analistas de los procesos nacionales en la economía del litio:

- ¿cómo extraerlo de la roca o de los medios en que se encuentra, es decir, con qué tecnología y propiedad de quién?,
- ¿cuál será nuestro concepto social de la sustentabilidad y el bienestar locales?
- ¿qué transformaciones productivas buscar realizar en empresas mexicanas?
- , ¿para qué mercados?,
- ¿cuánto invertir y cómo generar las capacidades nacionales en investigación y desarrollo para la industrialización del litio?
- ¿en qué segmentos y bajo qué modalidades buscar la alianza con empresas extranjeras?
- ¿cuánto y bajo qué presupuesto de balance de divisas deseamos exportar litio? ¿cuál es la perspectiva que construiremos habida cuenta de que México está en una fase inicial en la economía global del litio y ya hay importantes avances de otros países? ,
- ¿cuál es el papel que habremos de jugar en la geopolítica de este recurso?...

y si acaso parecen muchas preguntas, en realidad serán pocas porque como en todo proceso de industrialización, nuevos actores traerán consigo nuevos intereses y nuevas preguntas y presiones a lo largo del tiempo.

Una rápida mirada a lo que viven los países líderes nos ayuda a conmensurar. Son la primera generación de países que viven la fase inicial de la economía global del litio. El fenómeno exportador se llama hoy Australia que, con 55 mil toneladas producidas en 2021, aportó el 55 % de las 100 mil toneladas producidas en el mundo. Le siguen Chile, con 26 % y China con 14%. Un tanto lejos, Argentina con 6.2 % y Brasil con 1.5 % completan el cuadro de los mayores productores. El mercado ha sido ávido: creció en 33% en 2021 respecto al año anterior.

Las baterías para la electromovilidad, que captaron el 71% de la demanda del mineral, son sin duda el sector palanca de la economía del litio y, como se sabe, la electromovilidad está apenas en una fase de despegue. Por lo pronto, la producción mundial se estima en 183.4 millones de toneladas en el año 2025[3] y ya cinco países, entre ellos China y Estados Unidos, han catalogado al litio como mineral básico para su seguridad nacional. En el Estado Plurinacional de Bolivia, la trágica experiencia del golpe de estado contra el presidente Evo Morales estuvo relacionada con el control del litio.

La gran capacidad de reacción química del litio hace que no se presente aislado en los yacimientos, sino que debe ser separado por diversas tecnologías dependiendo de la forma en que se encuentre unido a otros minerales y medios físicos. En esta fase temprana de la economía del litio, éste no se encuentra territorialmente disperso pues solo 13 minas en el mundo son el origen del 80 % del litio mundial. La proporción de litio que se puede obtener es pequeña: fluctúa entre 5 y 6% de la materia extraída y ello implica un alto costo para esta fase. El carbonato y el hidróxido de litio son las dos sustancias que las empresas de procesamiento químico (el 80 % mundial se lleva a cabo en China) entregan a los fabricantes de baterías, cuyo dominio también es de China. Son importantes estas características pues marcan la lógica económica del proceso de extracción-industrialización al cual va a acceder México y son el marco actual para la política a seguir.

La geopolítica del litio debe ser un punto de referencia para nosotros. Como en otros tantos campos de la economía mundial, el centro de gravedad es China. El país es el tercer productor mundial del mineral, pero es el primer exportador mundial de baterías, dominando el 74 % del mercado, por lo cual absorbe litio del mundo, especialmente de Chile, Argentina y sobre todo de Australia. Esta fuerte conexión comercial ha condicionado los modelos de gestión del litio en esos países exportadores.

Las mayores reservas mundiales están en Sudamérica, pero la mayor producción es hoy la australiana. Y aquí vale la pena poner la mirada en la producción y las reservas, que son las dos caras de la misma moneda y ver cómo es la moneda de Australia y Chile. Tal cual acabamos de mencionar, Australia es el mayor productor actualmente y Chile es el segundo, pero por sus reservas las cosas no lucen igual: Australia produce 50 millones de toneladas sin embargo sus reservas son de 2,700 millones, es decir que cada tonelada de hoy tiene 54 millones mañana. Chile, en cambio, que produce 16 millones de toneladas y tiene reservas de 8,000 millones de toneladas, tiene, por cada tonelada de hoy, 500 millones mañana. Así las cosas, para ambos países el reto es tanto la velocidad de explotación y exportación como la permanencia privilegiada en la economía global del litio mediante el aprovechamiento local de este elemento.

En Australia la visión del desarrollo del litio está indefectiblemente ligada a la actividad privada con el Estado jugando el papel tradicional de promotor mediante diversas formas de subsidio y regulando la actividad. Es una potencia exportadora merced a la actividad de empresas de origen chino que en asociación con empresas australianas se benefician de la geología particular de los yacimientos de silicatos que permite la extracción menos costosa, especialmente de la ya famosa Greenbushes, la mina de litio en roca a cielo abierto mayor del mundo. La apuesta nacional que va a definir el devenir del modelo de gestión es el impulso que el gobierno pueda darle efectivamente al objetivo de producir electro-automóviles con baterías de litio hechas en Australia. Es decir, producir una vía australiana de autosuficiencia ambientalista. Ello significa poner en acción un sistema industrial de base innovadora y con fuerte apoyo financiero que requiere intervencionismo estatal. Esta política debería imponerse al modelo primario-exportador que interesa a China.

En Chile, el litio fue declarado en 1979 un mineral solo

explotable por el Estado o concesionado por decreto presidencial. El motivo fue la vinculación del litio con la industria nuclear. El litio, abundante en forma de salmuera en el Salar de Atacama, fue concesionado a una empresa pública, la cual a su vez concesionó a dos grandes empresas privadas con participación extranjera la explotación del mineral. Varias disputas comerciales fueron escenificadas por estos tres actores hasta que en 2014 se creó la Comisión Nacional del Litio con el objetivo de regular a la industria del litio con criterios de desarrollo nacional y respeto a las comunidades locales: esta Comisión, ordenó revisar las concesiones a las dos empresas privadas, en ese entonces con propiedad estadounidense y china. Interminables litigios comerciales y legales han tenido lugar desde entonces, con las empresas tratando de eludir las nuevas obligaciones y tarifas que le impuso el Estado bajo la intención de retener en el país andino mayores cuotas de valor. El gobierno de Gabriel Boric inicia su gestión con un modelo de gobernanza del litio tensado por el conflicto entre el Estado y las grandes empresas, y a la fecha Chile no ha podido echar a andar proyectos sólidos de transformación del litio para generar valor localmente.

Estos dos casos ilustran el problema al que se enfrentan países que nos han antecedido en la economía del litio. No hay estrategias impolutas y sin tensiones, con destinos asegurados. Los productores primarios tienen mayores dilemas que los países manufactureros: China, Corea y Japón solo tienen que asegurarse el litio del mundo y dominar la producción en masa de los bienes cuyo insumo es este elemento.

El camino será largo, los intereses y capacidades de empresas con grandes capitales y argumentos competitivos estarán por todas partes dentro de la cadena de valor del litio, experimentaremos y viviremos errores, divergiremos en opiniones, pero no hay otro destino que el de la industrialización del litio, a cuya economía global entramos

en este año 2022 por la puerta de la soberanía.

[1] https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5649533&fecha=20/04/2022

[2] <https://www.youtube.com/watch?v=n8qU2jdkqv0&t=36s>

[3] <https://www.globaldata.com/data-insights/mining/the-top-three-lithium-producing-countries-thousand-tonnes-2021/>

CONTACTO

jordy.micheli@gmail.com

jomicheli@azc.uam.mx

53 18 94 67

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

 Académico


Programa Escuelas 400

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