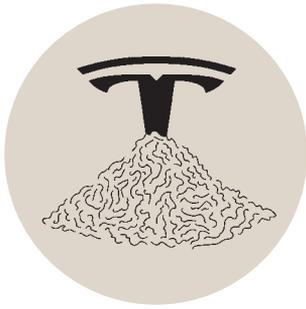


Tadashi Sato, sin título, 1967. ©Smithsonian American Art Museum



EL FUTURO DEL LITIO EN MÉXICO

ENTREVISTA CON VIOLETA NÚÑEZ RODRÍGUEZ

Equipo RUM

Luego de que fracasara ante el Legislativo el proyecto de reforma constitucional en materia energética de su gobierno, el presidente Andrés Manuel López Obrador propuso en 2022 otra reforma, esta vez a la Ley Minera, centrada en la explotación y el aprovechamiento del litio. Las modificaciones conciben este elemento químico como “estratégico para la nación” y establecen que su cadena de valor económico debe ser administrada y controlada por el Estado. La idea fue rechazada por sectores empresariales de la industria minera y también por políticos, quienes negaron la presencia de cantidades considerables de litio en el país.

En este contexto vio la luz el reportaje *México: litio al descubierto*,¹ realizado por Violeta Núñez Rodríguez, economista y doctora en desarrollo rural, y el periodista Ernesto Ledesma. La investigación, publicada en conjunto por *RompevientoTV* y UAM-Xochimilco, demostró que México sí cuenta con importantes yacimientos de litio.

Las modificaciones respecto al litio fueron finalmente aprobadas por el Senado el 19 de abril de 2022 y abrieron las puertas a otros cambios, más amplios y radicales en materia de minería.

La *Revista de la Universidad de México* conversó el 5 de abril de 2023 con la Dra. Violeta Núñez sobre el extractivismo minero en México y el alcance de las reformas mencionadas.

¹ Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=n8qU2jdkqv0>

¿De quién era realmente el litio mexicano y qué significa que ahora sea un “elemento estratégico de la nación”?

Primero hay que tener claro que estamos en un proceso de transición energética a nivel mundial que implica dejar atrás los combustibles fósiles y privilegiar la llamada “energía limpia”. Y sabemos, por ejemplo, que varios gobiernos han puesto una fecha para que en sus países solo se vendan autos eléctricos. El Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS), que actualiza sus datos cada año y define el mercado global de este elemento, señala en 2023 que el 80 por ciento del litio producido en el mundo se utiliza en baterías. Por eso se considera estratégico, por ser parte fundamental de una de las mercancías esenciales para la transición energética —también se usa en la medicina, aunque en muy pocas cantidades (el 1 por ciento del litio producido en el mundo)—. Como todavía estamos en camino a esa transición, la demanda global de carbonato de litio —que es el litio ya procesado— ha crecido y se prevé que aumente mucho más en los próximos años.

En el caso de México, debemos reconocer que el litio ya era de la nación, y este fue un argumento que escuchamos contra la reforma a la Ley de 2022 mucho antes de que fuera aprobada. Decían que esos cambios eran absurdos: si, de acuerdo al artículo 27 de la Constitución, todos los minerales que se encuentran en territorio mexicano son de la nación, ¿qué sentido tenía nacionalizarlos?

Para entender por qué no se trata de un sinsentido, hay que remontarnos a la Ley

Minera de 1992, aprobada bajo el gobierno de Carlos Salinas de Gortari, que beneficia a las empresas privadas al otorgarles concesiones que les dan derechos sobre los minerales mexicanos. Es decir, aunque el artículo 27 constitucional diga que estos recursos son de la nación, la Ley Minera le ofrecía al capital privado el derecho sobre los minerales y elementos químicos como el litio. Ese fue siempre el gran problema: que esta ley incluso viola la Carta Magna. Además, las concesiones le brindaban al capital privado derechos sobre la explotación de todos los minerales localizados en los lotes concesionados. Por ejemplo, si buscando litio encontraban plata (o bien oro, petróleo, mantos acuíferos), tenían permiso para explotarla sin que nadie les pusiera un límite.

El presidente ha llamado “nacionalización del litio” a la reforma aprobada en 2022 porque este elemento, a diferencia de otros minerales, ha pasado a ser estratégico para el desarrollo del pueblo de México, además de patrimonio de la nación. Esto significa que todo el proceso de exploración, explotación y transformación del litio deberá hacerse en beneficio de los mexicanos. Ahora es el Estado nacional el que controla la cadena económica de valor del litio, no las empresas mineras a partir de concesiones, como señala uno de los artículos que fueron agregados a la Ley Minera:

Artículo 5 Bis. Se declara de utilidad pública el litio, por lo que no se otorgarán concesiones, licencias, contratos, permisos o autorizaciones en la materia. Serán consideradas zonas de reserva minera aquellas en que haya yacimientos de litio.

Se reconoce que el litio es patrimonio de la nación y su exploración, explotación, beneficio y aprovechamiento se reserva en favor del pueblo de México.

Las cadenas de valor económico del litio se administrarán y controlarán por el Estado a través del organismo público señalado en el artículo 10 de esta Ley.

El Servicio Geológico Mexicano auxiliará al organismo público descentralizado encargado de la exploración, explotación, beneficio y aprovechamiento del litio en la ubicación y reconocimiento de las áreas geológicas en las que existan reservas probables de litio.

En la exploración, explotación, beneficio y aprovechamiento del litio y de sus cade-

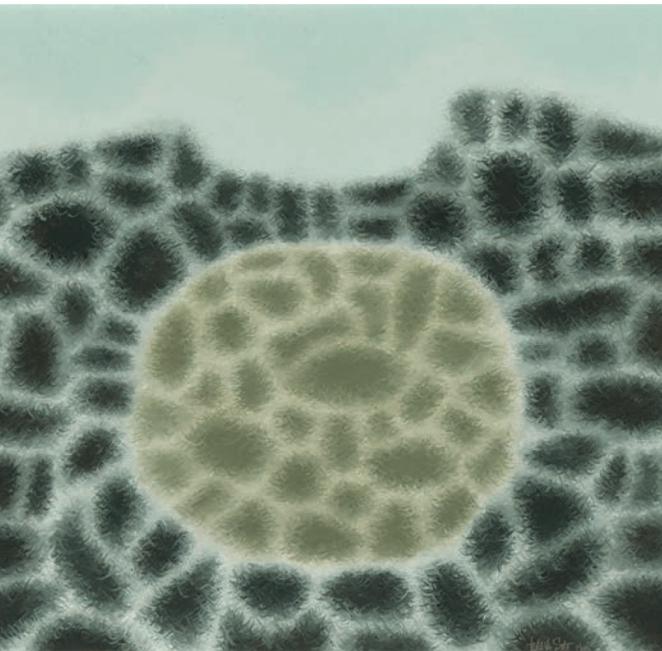
nas de valor será deber del Estado mexicano proteger y garantizar la salud de los mexicanos, el medioambiente y los derechos de los pueblos originarios, comunidades indígenas y afroamericanas.

¿Qué plantea la propuesta de reforma estructural a la industria minera que presentó el Ejecutivo este 2023?

Contempla, primero, que no se podrá violar ninguna normativa internacional en materia ambiental. Igualmente deja claro que se debe respetar el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre los pueblos indígenas y tribales. No podemos olvidar que México es



Colchani, Potosí, Bolivia. Fotografía de Alexander Schimmeck. Unsplash ©



Tadashi Sato, *Embedded Rock*, 1965. ©Smithsonian American Art Museum

el país con más conflictos socioambientales de toda América Latina, y que figura, desde hace años, entre los países donde se producen más asesinatos a los defensores del territorio.

Con esta iniciativa presidencial se busca transformar la explotación minera para garantizar la protección de los territorios, el agua y los núcleos agrarios. En la actualidad, las concesiones mineras se hacen por cincuenta años, y pueden extenderse otros cincuenta más; o sea, que pueden durar literalmente un siglo. Esta reforma plantea reducir las a quince años, con la posibilidad de extenderlas otros quince. Además, propone impedir que se privilegie la minería sobre cualquier otra actividad. La reforma también busca proteger las milpas, los lugares donde los pueblos siembran para comer y realizan otras actividades necesarias para su subsistencia. Así mismo, prohíbe la minería en zonas sin agua o donde se ponga en riesgo a la

población, y establece que la explotación de los recursos minerales de un territorio esté sujeta obligatoriamente a una consulta transparente y democrática a las comunidades indígenas, lo cual se apega a lo que dicta el Convenio 169 de la OIT. Y si bien antes las concesiones —que ahora serían otorgadas únicamente por concurso público— permitían la explotación de todos los recursos minerales localizados en un territorio, ahora esa concesión será por un mineral en específico.

¿Podría decirse que la reforma del litio es equivalente a la nacionalización del petróleo realizada en tiempos de Lázaro Cárdenas (1934-1940)?

Ha sido muy debatido si se trata de una nacionalización similar. Sin embargo, creo que no debemos adelantarnos dándolo por sentado.

En nuestro territorio existen importantes yacimientos de litio, por ejemplo, en Coahuila, Chihuahua, Guanajuato, Michoacán, Puebla, Oaxaca, San Luis Potosí, Zacatecas, Sonora y Chiapas. Somos la décima nación con mayores recursos de litio de acuerdo al USGS, y eso sin haber realizado un proceso profundo de exploración a lo largo del país. Así que quizás encontramos más, aunque antes sería deseable que desarrollemos la tecnología necesaria para explotarlo. La gran cuestión será entonces gestionar de manera adecuada la renta minera (renta de la tierra), así como lo que se obtenga de estos yacimientos, y enfrentar el crecimiento de los precios internacionales del litio. Solo entonces podremos hacer un paralelismo con la expropiación petrolera.

La gran cuestión será entonces gestionar de manera adecuada la renta minera (renta de la tierra).

El petróleo sirvió para desarrollar nuestro país. Con la renta petrolera se financiaron universidades, hospitales, la construcción de infraestructura, entre otras cosas. De hecho, el poder del Estado nación mexicano se consolidó gracias a esa renta petrolera. Al igual que sucede con el litio, cuando el petróleo se nacionalizó, México no contaba con la infraestructura tecnológica ni la capacidad industrial para explotarlo que posee hoy día. Al final, la evaluación de lo que suceda con el litio dependerá del crecimiento de los precios de este elemento y de que la renta minera sea efectivamente incorporada al desarrollo social y económico de la nación. Y, claro está, de cuántas reservas de litio se puedan encontrar en el país.

¿Qué implica que el Estado tenga control sobre la cadena económica de valor del litio?

Significa que vamos a romper esta lógica de meros exportadores de materia prima que forma parte de nuestra historia como nación latinoamericana. Generalmente, nos dedicamos a la extracción y exportación de materias primas, pero ahora el Estado tendrá el control sobre la exploración, la extracción y la transformación de este elemento, así como sobre su cadena económica, incluido su proceso de industrialización. O sea, no solo obtendremos el carbonato de litio, sino que también podremos usarlo en la fabricación de baterías e incorporar estas a los autos eléctricos y otro tipo de mercancías finales.

Bolivia, que tiene las mayores reservas de litio del mundo, hace esto. Incluso hemos visto al expresidente Evo Morales en

un auto eléctrico fabricado en su país. Antes Bolivia exportaba el litio e importaba los autos eléctricos, pero su gobierno ha trabajado para que ya no sea así.

¿El Estado mexicano cuenta con la infraestructura tecnológica necesaria para explotar industrialmente el litio?

Esta pregunta se planteó muchas veces en el contexto de reforma a la Ley Minera que se vivió en 2022. Pero para responderla debemos remontarnos cuarenta años atrás, cuando el Consejo de Recursos Minerales —antecesor del Servicio Geológico Mexicano— hacía exploraciones y estimados en nuestro país sobre el litio. Esta prospección avizoraba un desarrollo de su explotación. Sin embargo, el proyecto se interrumpió cuando entró en vigor la Ley Minera de 1992. Desde ese momento México dejó de hacer investigaciones y exploraciones referentes al litio.

A partir de la creación de la empresa estatal Litio para México, el Estado mexicano se ha planteado la posibilidad a mediano y largo plazo de desarrollar la infraestructura necesaria —primero, en términos de investigación— para explorar el territorio y recabar datos certeros sobre cuánto litio tenemos, de manera que se dé continuidad a los estudios realizados hace cuarenta años. Entonces, antes que nada, hay que crear ciertas condiciones para avanzar con el desarrollo industrial.

Recordemos que cuando se nacionalizó el petróleo tampoco existía el Instituto Mexicano del Petróleo. Fue un proceso que



©Kay WalkingStick, *Orilla Verde at the Rio Grande*, 2012. Smithsonian American Art Museum

tardó décadas. Esto es lo que se esperaba también en el caso del litio a partir de la reforma aprobada.

¿Qué instancias estatales serían las encargadas de supervisar los procesos de exploración, extracción y transformación del litio, así como de rendir cuentas al respecto?

Eso ya está definido en los artículos modificados. Desde que se aprobó la reforma se han dado pasos para crear este organismo público descentralizado. Litio para México cuenta con una dirección y un consejo de administración responsables de todos esos procesos. A la cabeza también están la Secretaría de Energía, la de Economía, la de Medio Ambiente y la de Gobernación. Además, colaboran otras dependencias descentralizadas, como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

En este contexto, ¿qué implica la apertura de la planta de Tesla en Nuevo León?

Lo de Tesla resulta muy interesante si lo tejemos con otros elementos. Primero lla-

mó la atención que varios estados se pelearan por la ubicación de la planta, sobre todo después de lo sucedido en Bolivia y las declaraciones del presidente Luis Arce, quien aseguró que el golpe de Estado en su país había sido por el litio. Y también por ese famoso tuit de Elon Musk que decía que por el litio darían un golpe de Estado donde fuera necesario.

También es interesante prestar atención a ciertos datos, por ejemplo, que Tesla quiera producir en México 1 millón de vehículos eléctricos al año, es decir, unos 2700 autos diarios aproximadamente (112 coches por hora, sin descanso). Se supone que eso será posible gracias a que nuestro país ofrece bajar los costos de producción abaratando al máximo la mano de obra, de manera que se fabriquen autos con un precio de 25 mil dólares para el consumidor mexicano —aunque sabemos que solo un sector minoritario de la población los podría comprar—.

Me parece importante señalar lo que dijo el presidente López Obrador: “Tesla vendrá, pero le venderemos el litio”. Algo muy distinto a que sea una empresa mi-

nera privada quien provea de litio mexicano a Tesla. Además, al estar en territorio nacional, Tesla tiene que comprar el litio al Estado mexicano y llevar a cabo su proceso de industrialización en nuestro territorio. Esto contrasta con lo que planeaba, por ejemplo, la empresa china Ganfeng Lithium, que buscaba extraer el litio de Sonora para procesarlo en Asia.

¿Qué repercusiones tuvo la investigación realizada por usted y el periodista Ernesto Ledesma?

Este reportaje tuvo implicaciones en nuestra vida personal. Al día siguiente de haber publicado *México: litio al descubierto*, recibimos dos llamadas simultáneas para amenazarnos de muerte. Luego, durante un evento sobre el litio realizado en la UNAM, hubo una segunda amenaza. A mí me tocaba intervenir vía Zoom en esa charla, organizada por la Facultad de Economía, pero alguien irrumpió en la sesión y los administradores no pudieron hacer nada. Me amenazaron de muerte y luego usaron el chat del Zoom para lanzar otras amenazas expresas de connotación sexual donde emplearon la palabra *violación*. Ernesto Ledesma y yo hicimos la denuncia en la Fiscalía y nos acogimos a mecanismos de protección de defensores de derechos humanos y periodistas. Meterse con el tema de la minería es riesgoso en este país.

De este reportaje también nació el libro *La batalla por el litio en México*.² Creemos que ha sido un granito de arena aportado a la propuesta de reformas profundas a la

minería y también a las discusiones sobre el tema que se han llevado a cabo en instancias gubernamentales.

NOTA DE LOS EDITORES

Al cierre de esta edición, la Cámara de Diputados aprobó reformas en materia de concesiones para minería y agua, aunque con algunos cambios respecto a la propuesta inicial. En general, las modificaciones aprobadas incluyen: retirar el carácter preferencial a la minería sobre otras actividades económicas; recuperar la rectoría del Estado sobre los recursos minerales e hídricos que se encuentran en el subsuelo mexicano y que pertenecen a la nación; regular el otorgamiento, mantenimiento, supervisión y terminación de las concesiones mineras y de agua para minería; castigar la inactividad o la especulación cancelando la concesión si transcurren dos años sin que se reporten trabajos en la mina.

El documento establece que no se otorgarán nuevas concesiones mineras en Áreas Naturales Protegidas; prohíbe la minería marina; crea el Programa de Restauración, Cierre y Post-cierre y la Gestión de los Residuos Mineros y Metalúrgicos; prevé el cierre de las minas en casos de riesgo inminente de desequilibrio ecológico, contaminación o repercusiones peligrosas para los ecosistemas y la salud pública; la incorporación de la consulta previa libre e informada a los pueblos; así como la obligatoriedad de tener una manifestación de impacto ambiental y un estudio de impacto social.

Esta reforma quedó aprobada por el Senado en una polémica sesión, llevada a cabo en la madrugada del 29 de abril de 2023. En ella solo votaron legisladores de Morena y sus aliados. Las modificaciones aprobadas no afectan a las concesiones que ya están en uso. **U**

² Ver Violeta Núñez Rodríguez, *La batalla por el litio en México*, Entretelas, Chiapas, 2022.