

3.5

La otra cara del litio: el agua y el derecho a la consulta



Leandro Gómez

Asistente Política
Ambiental (FARN).

RESUMEN EJECUTIVO

Durante los últimos años, la demanda global del litio ha crecido a un ritmo del 5% anual, produciendo el crecimiento constante de la minería litífera a gran escala. Esto se debe a la importancia de las baterías de litio en la industria electrónica, especialmente en el desarrollo de vehículos eléctricos y energías renovables. Funcionarios públicos han resaltado la oportunidad económica que este contexto representa para Argentina al ser parte del llamado “triángulo del litio”, sin reparar en sus impactos socioambientales, ni en los derechos de las comunidades aledañas a los proyectos extractivos.

El artículo introduce dos aspectos que considera centrales para el debate alrededor del litio y su explotación: el desbalance hídrico que provocaría la extracción del litio en salares de altura y sus efectos sobre la biodiversidad local; y enumera recurrentes fallas en el procedimiento de consulta, que conllevan la violación del derecho indígena.

Introducción

Al ser un mineral liviano con gran capacidad de almacenamiento de energía, el litio adquirió relevancia para el desarrollo de baterías. Dado que su uso incluye celulares, notebooks, autos eléc-

tricos y sistemas de almacenamiento de energía renovable entre otros, la demanda del mercado global creció a un ritmo del 5% durante los últimos años. Esto puso en el centro de la escena al llamado triángulo del litio, región que en sus salares contiene más del 80% de las reservas mundiales de litio en salmuera. El referido triángulo está delimitado por el salar de Uyuni (Bolivia) al norte, el salar de Atacama (Chile) al oeste, y la Puna Argentina al sur (donde se encuentran distintos salares, el salar del Hombre Muerto, Salinas Grandes, cuenca Olaroz-Caucharí, salar del Rincón y Laguna de Tres Quebradas, entre otros).

Existen 46 proyectos mineros de litio en el país, concentrados en su mayoría en las provincias de Salta, Jujuy y Catamarca. Dos proyectos se encuentran en etapa de producción y comercialización, y un tercero ingresó a la etapa de producción en noviembre de 2018, el cual proyecta iniciar la comercialización en el año 2020. Se espera que otros tres proyectos ingresen prontamente a la etapa de producción¹. El resto se encuentra en etapa de exploración o prospección (Ministerio de Energía y Minería, 2017).

El modelo argentino de minería litífera se basa en la extracción del mineral y en su exportación en condición de carbonato de litio². El país es el segundo exportador a nivel mundial y espera incrementar su producción y exportación en los años venideros (Ministerio de Hacienda, 2018). Gobiernos nacionales y provinciales de distinto color político han promovido la actividad con el objetivo de atraer capitales, pero sin reparar en los potenciales impactos negativos a nivel social y ambiental que la explotación del litio puede acarrear. Tampoco el Estado pareciera reparar en las fallas que presenta el proceso de consulta previa, libre e informada, lo cual conlleva a la violación del derecho de las comunidades indígenas puneñas.

El agua vale más que el litio

En las manifestaciones y reclamos contra la minería litífera, pueden leerse carteles con la frase “el agua vale más que el litio”. Al verlos no es difícil comprender el porqué de la frase, basta con correrse de los valores económicos que marca el mercado internacional y apoyarnos en el valor de uso de estos recursos. Mientras el agua es un recurso indispensable para la vida

1. Proyectos en producción: salar de Olaroz (Jujuy), Mina Fénix (Catamarca). Operación parcial: Caucharí-Olaroz (Jujuy). Inminente ingreso a la etapa de producción: salar del Rincón (Salta), Sal de Vida (Catamarca), y salar de Centenario-Ratones (Salta).

2. Si bien hubo dos intentos de desarrollar la producción de baterías de litio en el país (el primero en los años 2011-2012 y el segundo en 2017), ninguno llegó a concretarse.



(Créditos: Calma Cine).

vegetal, animal y humana, el litio no lo es. Pero ¿por qué la frase contiene una disputa entre ambos recursos, donde pareciera que hay que elegir entre el litio y el agua?

En Argentina, los proyectos de extracción de litio se ubican principalmente en la Puna, en salares de altura. Para la extracción del mineral, se arman campos de perforación donde a través de un sistema de bombeo se extraen de los salares grandes cantidades de agua salobre con litio. Dicha agua es depositada en piletas de evaporación y concentración. Allí, el agua es evaporada por la radiación solar y el viento, y la salmuera se concentra mediante un proceso de precipitación. Luego, la salmuera concentrada ingresa a un proceso de planta para la producción de carbonato de litio, condición en que el mineral es comercializado³.

Los salares son humedales que por su composición representan reservas de agua dulce de importancia, tanto para la biodiversidad de la región, como para las comunidades indígenas que allí viven. Los salares son cuencas endorreicas compuestas por un área acuífera de agua salobre con litio y otra área con agua de baja salinidad ("dulce"). Si bien dichas áreas se mantienen separadas por su densidad, existe entre ellas un área de mezcla (Marazuela

3. Para más información ver: Orocobre, Salar de Olaroz Lithium Facility. Disponible en: <https://www.orocobre.com/operations/salar-de-olaroz/> (Visitado el 3 de febrero de 2019).

et. al., 2018). Las fuentes naturales de recarga de agua de los salares son la lluvia y los ríos temporales, mientras que la descarga es por evaporación.

En la superficie de la cuenca se da la acumulación de sales, debido a la cercanía del nivel del agua del acuífero con dicha superficie. Por ende, la alteración y daño de la interfaz salina podría repercutir sobre las áreas de agua salobre y agua dulce, causando su mezcla (Holzbecher, 2005). Asimismo, un desbalance hídrico causado por una amplia descarga de agua salobre, podría movilizar al agua dulce hacia el área salina provocando su salinización (Houston et al., 2011).

La minería de litio requiere de la extracción de grandes cantidades de agua⁴, lo cual provoca una ruptura del equilibrio hídrico de la cuenca, al generar un nivel de descarga de agua superior al nivel de carga existente. Esto representa un riesgo de aumento del estrés hídrico de la zona y de salinización de las reservas de agua dulce.

La afectación de dichas reservas, en una región árida y de ecosistema frágil como la Puna, representaría una disminución del agua disponible para la vegetación y la vida animal, así como también un menor grado de agua disponible para uso humano. Esta alteración de las reservas de agua repercutiría también en las actividades económicas primarias tradicionales de las comunidades locales (ganadería, agricultura y extracción de sal).

¿Consentimiento previo, libre e informado?⁵

En términos de derecho ambiental y derecho indígena, Argentina cuenta con un marco normativo que debería vehiculizar la protección del ambiente y la participación de aquellas comunidades indígenas que se consideren potencialmente afectadas por obras y/o actividades en su territorio. No obstante, pareciera existir una brecha entre el reconocimiento de derechos y su pleno ejercicio.

Cabe resaltar la Ley 25.675 General del Ambiente (LGA), la cual establece la obligatoriedad del Estado de realizar la evaluación de impacto ambiental.

4. Si bien la capacidad de bombeo y producción varía en cada proyecto, a modo ilustrativo cabe mencionar que el proyecto Cuacharí-Olaroz (provincia de Jujuy) proyecta el bombeo de 49.344.735 metros cúbicos de agua durante sus primeros cinco años (Lithium Americas Corp., 2018).

5. El siguiente apartado se basa en la investigación "Lithium extraction in Argentina: a case study on the social and environmental impacts", realizada por Fundación Ambiente y Recursos Naturales con apoyo de SOMO y GoodElectronics Network.

tal (EIA) ante toda obra o actividad que pueda degradar el ambiente o la calidad de vida de la población, debiendo realizar consultas o audiencias públicas como parte de la evaluación. Además, es la propia Constitución Nacional la que establece la participación de los pueblos indígenas en la gestión de sus recursos naturales y demás intereses que los afecten.

En el plano internacional, Argentina adhirió y ratificó el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (C169) y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI). El C169 establece la obligatoriedad de los gobiernos de consultar a los pueblos ante cada medida administrativa o legislativa que pueda afectarles de manera directa. Asimismo, establece la protección de los derechos de los pueblos indígenas a la utilización, administración y conservación de los recursos naturales. En referencia a las actividades extractivas señala que “los gobiernos deberán establecer o mantener procedimientos con miras a consultar a los pueblos interesados, a fin de determinar si los intereses de esos pueblos serían perjudicados, y en qué medida, antes de emprender o autorizar cualquier programa de prospección o explotación de los recursos existentes en sus tierras” (artículo 15).

La DNUDPI establece el derecho a la autodeterminación de los pueblos indígenas y reconoce su derecho a determinar cómo usar sus tierras y territorio. Además, establece la obligatoriedad de los Estados de obtener el consentimiento previo, libre e informado para todo proyecto que afecte sus territorios u otros recursos.

El consentimiento previo, libre e informado (CPLI) consiste en el derecho de los pueblos indígenas a dar o negar su consentimiento a todo proyecto que los afecte a ellos o a su territorio. El mismo no posee carácter definitivo, por lo que luego de haberse otorgado se lo puede quitar. El consentimiento debe ser previo, es decir, antes de la aprobación del proyecto en cuestión y de su inicio de actividades. Debe otorgarse de manera libre, sin coacción, coerción ni manipulación; y debe ser en carácter informado. Las comunidades deben tener acceso a información comprensible, completa y objetiva, con tiempo suficiente para su interpretación y análisis.

A pesar de haber ratificado ambos acuerdos, otorgándoles rango constitucional, Argentina no legisló sobre el CPLI. Por este motivo, la EIA suele incluir una fase de consulta que pretende articular los derechos del CPLI. Sin embargo, en repetidas ocasiones la consulta no se realiza o padece fallas que podrían implicar la nulidad del proceso y la violación del derecho indígena.

En este sentido, cabe mencionar que son las propias mineras interesadas en el proyecto quienes producen y proveen la **información**, en base a la cual las comunidades deciden dar o negar su consentimiento. Las comunidades no son consultadas sobre las condiciones en que desean recibir la información, por lo que las empresas no consideran en el armado y distribución de la información, las preferencias ni necesidades de dichas comunidades. En consecuencia, las mineras entregan informes que, tanto por su lenguaje técnico como por su extensión, presentan dificultades para su comprensión. Asimismo, a pesar de las charlas informativas que empresas mineras brindan a las comunidades indígenas, se repiten los reclamos sobre el lenguaje técnico empleado y las dificultades para comprender la totalidad de la información. También surgen frecuentes reclamos sobre falta de información puntual, relativa a los impactos ambientales del proyecto en cuestión.

La falta de consulta sobre las condiciones en que las comunidades indígenas desean recibir la información, el uso repetido de un lenguaje técnico y la escasa (o nula) información ambiental provista, no solo encienden las alarmas sobre la buena fe de las compañías, sino también ponen en cuestionamiento el carácter informado de las comunidades.

En cuanto al carácter **libre** del proceso de consulta, cabe considerar que la relación entre las empresas y las comunidades indígenas está marcada por una asimetría de poder, donde las capacidades y expectativas de las comunidades se ven condicionadas por necesidades primarias insatisfechas, frente a empresas que con herramientas económicas y técnicas son quienes producen la información que hace de base para el debate.

Ante la débil presencia estatal en la región, reflejada en el limitado acceso a la salud y educación y en las escasas oportunidades laborales (Henríquez, 2018), las mineras aparecen como una oportunidad de empleo y de colaboración con el desarrollo de infraestructura local (caminos, centros comunitarios, espacios deportivos y escuelas) y eventos comunitarios. Así, las empresas surgen como un actor capaz de cubrir vacíos pre-existentes y de satisfacer ciertas necesidades inmediatas. Esto genera un condicionamiento en las comunidades locales, donde la potencial satisfacción de necesidades primarias aparece como la contracara de los costos ambientales y demás impactos de la actividad extractiva.

Otro punto que cabe considerar es el **rol de las autoridades públicas**. Si bien es el Estado el responsable de la debida implementación del proceso del CPLI, la investigación "Lithium extraction in Argentina: a case study on the social and environmental impacts" (realizada por FARN con apo-

yo de SOMO y GoodElectronics Network) pone de manifiesto la ausencia de funcionarios públicos en la interacción entre comunidades y empresas durante el proceso de consulta. En esta línea, comunidades indígenas han resaltado la ausencia del Estado en sus encuentros con representantes de las mineras.

Dado el potencial impacto hídrico que la extracción del litio representa, se requiere que autoridades provinciales y/o nacionales cuenten con información oficial de base que les permita conocer y evaluar los potenciales impactos (tanto a nivel individual de cada proyecto, como a nivel acumulado en aquellos salares donde se emplacen dos o más proyectos). Esta misma información es la que luego permitirá realizar el debido monitoreo. Sin embargo, la Defensoría del Pueblo de la Nación ha expresado sus dudas acerca de si el gobierno nacional y los gobiernos de Jujuy, Salta y Catamarca cuentan con información necesaria para analizar los riesgos para el ambiente y las economías locales (De Francesco, 2018).

Tanto la imposibilidad de brindar información oficial como la ausencia de funcionarios durante el proceso de consulta, facilitan la relación asimétrica entre las comunidades y las mineras, y señalan el incumplimiento del Estado en su rol de responsable del CPLI. Además, la mencionada falta de información en manos de las autoridades edifica una relación asimétrica entre el propio Estado y las empresas, donde el primero carece de herramientas suficientes para el debido control de la actividad.

Consideraciones finales

A lo largo del texto se ponen de manifiesto dos ejes que por su relevancia deberían ser incluidos en el debate sobre la actividad litífera: el riesgo de desbalance hídrico y sus consecuencias para la biodiversidad y comunidades locales; y las recurrentes fallas en el proceso del CPLI que conllevan a la violación del derecho indígena. De estos ejes se derivan una serie de consideraciones sobre el Estado:

- Las agencias gubernamentales deben realizar estudios hidrológicos e hidrogeológicos propios, así como también efectuar redes de monitoreo de agua a nivel cuencas, con el fin de elaborar información de base y evaluar los impactos individuales y acumulativos de la minería de litio en cada cuenca. Asimismo, mediante el análisis de los impactos ambientales, el Estado podrá evaluar afectaciones económicas y sociales a las comunidades locales.

- Las autoridades deben asegurarles a las comunidades el acceso a información objetiva, completa y comprensible. En esta línea, la generación de información propia por parte de las agencias gubernamentales debe ser un vehículo para el fortalecimiento de las comunidades, ya que estas podrán contar con una fuente de información alternativa a los reportes provistos por las mineras.
- Con el objetivo de disminuir la asimetría de poder entre comunidades y mineras, las autoridades gubernamentales deben participar activamente a lo largo de todo el proceso de consulta. También deben informar y capacitar a las comunidades indígenas sobre sus derechos, y proveerles los medios legales y profesionales para su debido ejercicio.
- El Estado debe satisfacer las necesidades primarias de las comunidades indígenas y hacer cumplir derechos básicos, como son el derecho a la educación, a la salud y a un empleo digno. Solo así las comunidades podrán salirse del condicionamiento que implican las necesidades insatisfechas.

Bibliografía

De Francesco, V. (Agosto 2018) "La imperiosa necesidad de contar con información confiable". *Pulso Ambiental* N°10.

Göbel, B. (2013) "La minería del litio en la Puna de Atacama: interdependencias transregionales y disputas locales." *Iberoamericana*, XIII, 49, pp.135-149.

Henríquez, B. (2018) *Impacto socioambiental de la extracción de litio en las cuencas de los salares altoandinos del cono sur*. Disponible en <https://www.ocmal.org/wp-content/uploads/2018/08/InformeLitio.pdf>

Holzbecher, E. (2005) Groundwater flow pattern in the vicinity of a salt lake. *Hydrobiologia*, 532(1), pp.233-242. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/821241445>

Houston, J. et al. (2011) "The evaluation of brine prospects and the requirement for modifications to filing standards". *Econ. Geol.* 106 (7), 1125–1239. En Flexer, V., Baspineiro, C. y Galli, C. (2018) *Lithium recovery from brines: A vital raw material for green energies with a potential environmental impact in its mining and processing*.

Lithium Americas Corp. (2018) *NI 43 – 101 Technical Report. Updated Feasibility Study. Reserve Estimation and Lithium Carbonate Production at the Cauchari-Olaroz Salars, Jujuy Province, Argentina*.

Marazuela, M. et al. (2018) "3D mapping, hydrodynamics and modelling of the freshwater-brine mixing zone in salt flats similar to the salar de Atacama (Chile)". *Journal of Hydrology*.

Marchegiani, P., Höglund Hellgren, J., y Gómez, L. (2019). *Lithium extraction in Argentina: a case study on the social and environmental impacts*. Buenos Aires, FARN.

Ministerio de Energía y Minería (2017) *Situación actual y perspectivas. Mercado de litio*. Disponible en https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/marzo_2017_-_informe_especial_litio_.pdf

Ministerio de Hacienda (2018) *Informes de cadenas de valor. Litio*. Disponible en https://www.economia.gob.ar/peconomica/docs/SSPMicro_Cadenas_de_valor_Litio.pdf

Orocobre. *Salar de Olaroz Lithium Facility*. Disponible en <https://www.orocobre.com/operations/salar-de-olaroz/>

Solá, R. (2016) "Kachi Yupi: Un ejercicio de autodeterminación indígena en Salinas Grandes". En *Informe Ambiental Anual*. Buenos Aires, FARN.

Sticco, M. (octubre 2018) "El impacto de la explotación del litio en las reservas de agua dulce. Provincia de Jujuy, Argentina". Conversatorio *El impacto del litio en las reservas de agua*. UNJU.