

El litio en Catamarca, una deuda social pendiente*

Lithium in Catamarca, a pending social debt

María Eugenia González Cuidet* y Hugo Álvarez Ulloa**

RESUMEN

La transición energética y la necesidad de reducir el uso de los combustibles fósiles han permitido que el litio ejerza un rol protagónico. Su uso permite el almacenamiento de la energía proveniente de fuentes renovables, posibilitando la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y, con ello, una alternativa altamente recomendable frente a la crisis del cambio climático. El 54,2 % de las reservas mundiales se encuentran en Sudamérica, en el llamado Triángulo del Litio, conformado por Bolivia, Argentina y Chile. Su importancia tanto para la economía global como para la generación e implementación de nuevas tecnologías, la movilidad eléctrica y la transición energética capta la atención de los grandes inversores internacionales, a la vez que provoca enormes expectativas para la población local. Sin embargo, frente a sus grandes potenciales, también surgen grandes incógnitas respecto de los impactos ambientales y sociales que su extracción puede producir tanto en el ambiente como en las comunidades locales.

PALABRAS CLAVE: litio, agua, impacto ambiental-social, Catamarca

ABSTRACT

The energy transition and the need to reduce the use of fossil fuels have allowed lithium to play a leading role. Its use enables the storage of energy from renewable sources, making it possible to

* Este trabajo se vincula con la tesis doctoral —en curso— de la coautora, Dra. María Eugenia González Cuidet (Doctorado en Derecho Penal de la USAL) y con la investigación “Agua: la minería del litio en Argentina. Dimensiones jurídicas y sociales, SIGEVA-CONICET”, 2022-23.

* Abogada. Coordinadora del Programa Agua y Ambiente de la USAL. Docente de las cátedras Sociología y Criminología y Derechos Humanos de la USAL. Coordinadora de diferentes proyectos de investigación, USAL - Oviedo sobre agua, desarrollo urbano sostenible y derecho a la alimentación. Coautora del libro *Agua y Legislación*, entre otras varias publicaciones.

** Abogado. Integrante del Programa Agua y Ambiente de la USAL. Coordinador del Proyecto Agua: la minería del litio en Argentina. Coautor del libro *Agua y Legislación*.

reduce greenhouse gas emissions and, therefore, providing a highly recommended alternative to the climate change crisis. 54.2 % of the world's reserves are located in South America, in the so-called Lithium Triangle, comprising Bolivia, Argentina, and Chile. Its significance for the global economy, as well as for the development and implementation of new technologies, electric mobility, and energy transition, attracts the attention of major international investors, while generating high expectations for the local population. However, in the face of its significant potential, significant uncertainties also arise regarding the environmental and social impacts that its extraction can produce both in the environment and in local communities.

KEYWORDS: *Lithium, water, environmental-social impact, Catamarca*

I. Introducción

La escasez de agua es una preocupación mundial. Nos encontramos enfrentando situaciones de escasez sin precedentes y un crecimiento sostenido de la demanda durante los últimos 40 años, que se verá agravado “a causa del crecimiento demográfico, el desarrollo socioeconómico y los cambios en los patrones de consumo” (UNESCO, 2023). En ese escenario, debemos pensar al recurso hídrico como un bien renovable pero finito, limitado y frágil.

Ello exige una mayor planificación sobre su uso, cuidado y preservación frente a las distintas actividades productivas que necesitan de su uso, como ocurre con los procesos de extracción del litio. Estas actividades, en algunos casos, se desarrollan en regiones que se caracterizan por estar en condiciones de aridez y con bajos niveles de disponibilidad hídrica, lo cual puede afectar a la regeneración de los sistemas naturales y al desarrollo de las poblaciones locales.

Particularmente en Argentina, país que cuenta con el 13 % de las reservas probadas de este mineral a nivel mundial (López, Obaya, Pascuini, Ramos, 2019), ha ido aumentando exponencialmente su producción desde el año 2016, situación que se hace observable al considerar que el 76 % de su territorio posee condiciones de aridez o semiaridez (Ministerio de Ambiente y

Desarrollo Sostenible, 2020), lo que muestra la fragilidad que podría tener sobre el sistema hídrico frente a actividades industriales extractivas.

En este sentido, la provincia de Catamarca, cuyo 92 % de sus exportaciones se explica por la actividad minera (MECON, 2023), y la cual desde hace 24 años se encuentra desarrollando la actividad del litio, puede ser un ejemplo a analizar sobre los beneficios, perjuicios, oportunidades y desafíos que esta actividad tiene en un territorio.

II. De la disponibilidad y la explotación del litio en la República Argentina

Argentina es un país privilegiado en cuanto a las reservas de litio, siendo parte del denominado “Triángulo del Litio”, zona compartida con Bolivia y Chile, donde se concentra más del 60 % de su disponibilidad a nivel mundial. A nivel nacional, la distribución del recurso en salares se concentra principalmente en las provincias de Salta (41 %), Jujuy (37 %) y Catamarca (22 %), existiendo actualmente solo dos proyectos en fase de explotación: uno en la provincia de Jujuy, con el Salar de Olaroz —el cual se encuentra en producción desde el año 2015—, y otro en Catamarca, con el Salar del Hombre Muerto, que lleva ya 24 años en explotación. Asimismo, existen más de 36 proyectos en distintas fases de exploración, tanto en ambas provincias como en la provincia de Salta (Secretaría de Minería de Catamarca, 2022).

Atendiendo entonces a las grandes concentraciones de litio en la Argentina, sumado esto a los proyectos en desarrollo y las expectativas que genera tanto a nivel nacional como internacional su potencial extracción, nos lleva a pensar qué ocurrirá y qué ocurre desde lo ambiental y lo social en estos territorios.

III. De la legislación del litio en la República Argentina

La extracción del litio a nivel nacional no cuenta con una legislación específica, sino que su regulación se encuentra afectada, en primer término, por lo establecido en la Constitución Nacional en cuanto a su dominio (art. 124 CN) y la regulación en materia ambiental (art. 41 CN),

competencia concurrente entre Nación y Provincia. Esta situación la diferencia de otros países, integrantes del triángulo del litio, que sí cuentan con regulación sectorial.

En un segundo nivel de jerarquía se encuentra el Código de Minería (ley nacional n.º 24585), que regula los derechos, obligaciones y procedimientos referentes a la adquisición, explotación y aprovechamiento de las sustancias minerales. En este sentido, el litio se encuentra comprendido dentro de las sustancias de primera categoría. En lo concerniente a la cuestión minera ambiental, como regulación sectorial, se incorporó en el Código de Minería la Sección Segunda del Título XIII, para regular la protección ambiental para la actividad.

Respecto a la cuestión tributaria de la actividad minera, le son aplicables las mismas disposiciones del Régimen Tributario General, con las modificaciones que establece la Ley de Inversiones Mineras (ley n.º 24196), que otorga determinados beneficios tributarios para su promoción y desarrollo. Entre los principales beneficios que se le otorgan actualmente a la actividad, se encuentran:

1. La garantía de estabilidad fiscal por el término de 30 años, lo cual significa que las cargas tributarias y arancelarias no podrán ser modificadas por ese plazo. La estabilidad incluye a los regímenes cambiario y aduanero.
2. Las empresas podrán deducir hasta el 100 % de los costos que insuma la etapa de factibilidad del proyecto (prospección/exploración) y amortizar las inversiones en infraestructura del monto del impuesto a las ganancias.
3. Las industrias estarán exentas de los derechos de importación por la introducción de bienes de capital, repuestos, accesorios y determinados insumos.
4. Las provincias no podrán cobrar un porcentaje superior al 3 % sobre el valor “boca de mina” del material. Este valor resulta de descontar al valor del mineral los costos de su producción.

Sin perjuicio de la situación normativa actual, es dable destacar que desde el año 2010 se han presentado numerosas iniciativas legislativas en el Congreso Nacional a fin de reconocer al litio como un recurso estratégico y de establecer una regulación sectorial específica para su desarrollo.

En este sentido, desde el año 2010 se han presentado 44 proyectos: 35 de ley, 4 declaraciones y 6 resoluciones, sin que a la fecha actual alguno de ellos haya logrado su promulgación.

IV. De la explotación del litio en Catamarca y las herramientas para la evaluación de impactos ambientales y sociales

La provincia de Catamarca posee un importante potencial geológico-minero, lo cual ha favorecido que actualmente cuente con

29 proyectos en las diferentes etapas que conforman el proceso minero: prospección, exploración, factibilidad técnica y económica, explotación y cierre. Entre los cuales, 4 proyectos se encuentran en la etapa de producción, 3 en la etapa de factibilidad técnica y económica, 15 en etapa de exploración, 6 en etapa de prospección y 1 en la etapa de cierre de mina. (Arg.gob, 2021)

En este sentido, es innegable la experiencia que la provincia tiene en la explotación minera. En lo que respecta al litio, cuenta con 15 proyectos en distintas fases de evaluación (Ministerio de Desarrollo Productivo, 2023), siendo el proyecto de Salar del Hombre Muerto el único operativo. Este se desarrolla en uno de los mejores salares de litio del mundo, ya que presenta distintas características que lo hacen único; entre ellas los altos niveles de concentración del litio —por encima de las 500 ppm—; la gran aridez de la puna, que aumenta la tasa de evaporación, reduciendo así los tiempos y costos de la extracción; la vasta superficie de los salares y su excepcional calidad (Gómez Lende, 2017).

Frente a este escenario, resulta necesario tener en consideración las consecuencias sociales, ambientales y económicas que la actividad minera ha generado o puede generar en un futuro en la provincia. Por ello, toma relevancia la correcta implementación y la mejora de las herramientas de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y de Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica (EIAE).

La primera de ellas, establecida por la ley n.º 25675, Ley General del Ambiente, entendida como un procedimiento a cargo de la autoridad administrativa de evaluar los informes de impacto ambiental que presenten los sujetos que pretendan llevar adelante actividades que sean susceptibles de degradar el ambiente. En este sentido, la norma establece que los informes deberán contener como mínimo “una descripción detallada del proyecto de la obra o actividad a realizar, la identificación de las consecuencias sobre el ambiente, y las acciones destinadas a mitigar los efectos negativos” (art. 13, ley n.º 25675).

En tanto, la EIAE, si bien no se encuentra normada, se presenta como una herramienta que se ha ido incorporando a los procesos de evaluación de impacto ambiental. Esta no solo pretende evaluar al proyecto particular y a sus efectos inmediatos, sino también

analizar las consecuencias acumulativas, sinérgicas e indirectas derivadas de distintos proyectos que confluyen en una misma área de influencia. Frente a la necesidad de ampliar la mirada estratégica respecto a las decisiones humanas, la evaluación ambiental en general ha evolucionado de manera de incluir aproximaciones temáticas complementarias de forma temprana, amplia y participativa en los procesos de planificación. (Espinoza, 2013, p. 5)

Estas herramientas de gestión y evaluación son necesarias para avanzar en el estudio de las afectaciones sociales que introduce la explotación del litio, sobre todo en lo relativo al uso del agua para la producción del litio y a la participación de las comunidades que habitan dichos territorios, que se ven afectadas por la contaminación de los recursos y por la modificación a sus medios de subsistencia:

En Argentina las zonas de explotación de litio coinciden mayormente con territorios ancestrales habitados por los pueblos indígenas. La presencia de tales comunidades involucra derechos a la autonomía y la autodeterminación que fácilmente entran en tensión con los intereses del Estado y de las diversas empresas que operan en el territorio. (Pragier, Novas, Christel, 2022, p. 1)

En lo que se refiere a la evaluación de los impactos sociales que todo proyecto u obra puede generar en el ambiente y en la sociedad, es posible mencionar la Evaluación de Impacto Social (SIA, por sus siglas en inglés), que es “el proceso de evaluar o estimar las consecuencias que probablemente se derivarán de políticas específicas o acciones en el desarrollo de proyectos, particularmente en el contexto de legislación de política ambiental estatal o provincial” (Mathur, 2016). A través de su implementación, se evalúan los impactos que los proyectos y desarrollos puedan tener más allá de los impactos sobre los recursos naturales (PNUMA, 2007; Vanclay, 2003).

Si bien en Argentina se ha comenzado a implementar hace algunos años, la figura en sí misma tiene un recorrido propio desde hace un tiempo en distintos países del mundo. Se originó en los Estados Unidos en el año 1969 a partir de la aprobación de la Ley de Política Ambiental Nacional, la cual fijaba que las cuestiones y problemas sociales debían ser considerados como parte de la evaluación de impacto ambiental (Vanclay, 2006).

Con el paso del tiempo, la Evaluación de Impacto Social ha ido ganando terreno en todos los espacios. Tanto las empresas privadas como los distintos poderes del Estado exigen hoy su implementación:

Los gobiernos, preocupados por la difícil situación de estas personas, ahora toman cada vez más en consideración una evaluación de los impactos sociales potencialmente negativos de los proyectos antes de su inicio para que puedan estar en condiciones de planificar medidas correctivas con mucha antelación. (Mathur, 2016, p. 2)

Los proyectos de explotación del litio no han sido ajenos a ello:

La transición ecológica, ambientalmente sostenible, verde, y por tanto respetuosa con el medio ambiente, capaz de combatir el calentamiento global, es un objetivo prioritario en la agenda política de todos los países. El litio juega un papel crucial en este proceso, pero al mismo tiempo, su extracción tiene un impacto socioambiental significativo. (Khobragade 2020, p. 5)

V. De las implicancias ambientales y sociales de la explotación del litio

Los proyectos de extracción de litio se encuentran emplazados principalmente en la Puna, en donde existen las salinas de altura, y donde el clima se caracteriza por su extrema aridez, grandes diferencias térmicas diarias y lluvias concentradas. “En esta región es sobresaliente la inexistencia o baja infraestructura en obras de captación, distribución y tratamiento del agua, junto a la baja aplicación de tecnologías apropiadas que permitan una mayor eficiencia en el uso del recurso” (SAyDS, 2003).

Frente a este escenario, toda alteración a este frágil ecosistema implica un profundo e irreparable deterioro:

La explotación de los recursos hídricos locales provocada por el proceso minero tiene un fuerte impacto en los territorios ancestrales. Los recursos hídricos son contaminados, desviados y consumidos por el proceso minero del litio provocando conflictos y agravando el largo proceso de expropiación de las comunidades locales. El desplazamiento de las poblaciones, forzado por el desarrollo intensivo de las actividades mineras, deja a la población en una posición de vulnerabilidad muy elevada. (Giglio, 2021, p. 1)

Asimismo, la producción del litio

provoca una disminución en el agua disponible para la vegetación y la vida animal, así como un menor nivel de agua disponible para uso humano. Esta alteración de las reservas de agua también tendría repercusiones en las actividades económicas primarias tradicionales de las comunidades locales (ganadería, agricultura y extracción de sal). El impacto no sólo se traduce en pérdida de agua, sino también en la desaparición de especies vulnerables que sólo existen en estos lugares, la pérdida del patrimonio cultural de los pueblos indígenas, la pérdida de millones de años de evolución de los procesos de adaptación de las especies, incluyendo los organismos extremófilos. (Garcés y Álvarez, 2020, p. 1)

El rara vez cuantificado bombeo y evaporación de salmueras, el desmesurado consumo de agua fresca confesado por las propias compañías y otras prácticas inherentes a la actividad

están despojando a la población en general, campesinos y, sobre todo, indígenas, del agua necesaria para reproducir sus economías agropastoriles y salitreras de subsistencia, expropiándoles el vital elemento para ‘exportarlo’ bajo la forma de litio. (Gómez Lende, 2022, p. 2)

En este contexto, “en los últimos años el avance de estos emprendimientos ha provocado cuestionamientos por parte de diferentes actores sociales que objetan impactos negativos de esta explotación minera” (Pragier *et al.*, 2022, p. 3). Por lo tanto es dable reconocer que este estado de situación refleja que no se han atendido debidamente los derechos humanos de las comunidades afectadas ni se ha tomado en consideración la sostenibilidad social y ambiental de los proyectos.

En este sentido, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales en 2011 alertó sobre las consecuencias negativas de la “explotación de litio en Salinas Grandes en el medio ambiente, el acceso al agua, la forma de vida y la subsistencia de las comunidades indígenas (arts. 1, 11 y 12)”.

La observación realizada por el Comité respondió a la presentación que hicieran 33 comunidades indígenas de Salta y Jujuy, que habitan en Salinas Grandes, acerca de la falta de consulta sobre los permisos de exploración y explotación de los yacimientos en esa zona, y la afectación que pudieran ocasionar estos en sus formas de vida. Especialmente lo que sucedería con su medio de vida e identidad si se vieran afectados los ecosistemas con los que habitan en un equilibrio comunitario y ecológico: los necesitan no solo en términos socioeconómicos, sino primordialmente desde el punto de vista de su identidad cultural y su existencia (Marchegiani, Höglund Hellgren, Gómez, 2013).

El estado de situación del litio en Argentina nos muestra que nos encontramos atravesando un crecimiento exponencial en lo que respecta a la exploración, explotación y exportación del litio, que ha provocado consecuencias económicas, sociales y ambientales.

Este crecimiento exponencial de la actividad minera nos obliga a generar estrategias para el cuidado de los bienes comunes que pueden verse afectados por su desarrollo, como por ejemplo el

agua, y de las forma de vida de las comunidades locales que habitan ese territorio. Por ello, es que resulta de vital importancia generar procesos participativos y transparentes de evaluación de impacto ambiental y social.

VI. Consideraciones finales

Existen intereses contrapuestos en los diferentes actores afectados por la explotación del litio. Por un lado, la promesa de una mejora en la calidad de vida se les presenta como positiva y posible. Sin embargo, ello no puede analizarse sin atender las afectaciones ambientales que dichas actividades generan tanto al suelo, al agua, como a las propias comunidades que ven afectados los arroyos y recursos hídricos cuyas aguas utilizan para abreviar el ganado, irrigar cultivos y satisfacer su propio consumo.

En un contexto en el que la provincia de Catamarca se encuentra en emergencia hídrica, declarada mediante decreto n.º 126/2022, deben atenderse con especial énfasis las implicancias generales de los proyectos en el territorio, y no de forma aislada, reafirmando que es imperioso poder llevar adelante procesos de Evaluaciones de Impactos Ambientales Estratégicos serios, científicos, participativos e independientes, en donde todos los sectores estén representados y tengan acceso a la información libre, correcta y fidedigna, sin olvidar el gran costo que suele dejar este tipo de explotación en el ambiente.

Asimismo, la Evaluación de Impacto Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental Estratégico pueden resultar insuficientes para la evaluación de las consecuencias que los proyectos de extracción del litio pueden provocar en el entorno social. Por ello, resulta necesario poder avanzar también en torno a una mirada integral, reconociendo y valorando la necesidad de implementar la Evaluación de Impacto Social a fin de analizar los impactos sociales que puede provocar su explotación, sin perder de vista las implicancias ambientales que dichos proyectos producen en el ambiente, en el agua y en el territorio en su totalidad.

Prueba de ello son las dificultades a las que se enfrentan las comunidades ancestrales que habitan cerca de los salares, como también las problemáticas socioambientales hacia la degradación del ambiente, muchas veces no analizadas al momento de la planificación de las actividades extractivas. Si bien Argentina ha avanzado en su implementación, resta aún un largo camino por recorrer en torno a lograr una adecuada participación ciudadana, donde todos los sectores estén debidamente representados.

Por último, es dable a conocer que los índices sociales de la provincia catamarqueña, pese a los más de 24 años en los cuales se ha desarrollado la industria del litio y a las promesas futuras de producción con las consiguientes mejoras económicas, ambientales y sociales, muestran que el 40,2 % de la población se encuentra bajo los índices de pobreza (INDEC, 2023). Esta situación la convierte en la provincia más pobre de la región y la cuarta a nivel nacional, lo cual refleja que la actividad minera, con los estándares que hoy se tienen, se encuentra lejos de presentarse como una actividad que mejore la vida de los pobladores en su totalidad.

Referencias

- ESPINOZA, G. (2013). *Metodología Ease. Aspectos conceptuales y resultados de su aplicación*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- GARCÉS, I. y ÁLVAREZ G. (2020). Water Mining and Extractivism of the Salar de Atacama, Chile. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 245, 189–199. <https://doi.org/10.2495/EID200181>
- GIGLIO, E. (2021). Extractivism and its socio-environmental impact in South America. Overview of the “lithium triangle”. *América Crítica* 5(1), 47-53. <https://doi.org/10.13125/americanacritica/4926>
- GÓMEZ LENDE, S. (2017). Minería del litio y acumulación por desposesión. El caso de salar del hombre muerto (1999-2016). *Estudios Geográficos*, 2017, Vol.15 (1), 157-183. DOI: 10.5016/estgeo.v15i1.12456.

- GÓMEZ LENDE, S. (2022). De la fractura metabólica a la acumulación por desposesión: minería del litio, imperialismo ecológico y despojo hídrico en el noroeste argentino. *Agua y Territorio / Water and Landscape*, 2022 (20), p. e. 5699.. DOI: 10.17561/at.20.5699.
- INDEC (2023). *EPH: Incidencia de la Pobreza y de la Indigencia*. 1° semestre de 2023. Disponible en <https://www.indec.gob.ar/> (revisado el 2 de octubre de 2023),
- KHOBRAGADE, Kr. (2020). Impact of Mining Activity on Environment: An Overview. *International Journal of Scientific and Research Publications*, vol. 10 (5), 784–791. <https://doi.org/10.29322/ijsrp.10.05.2020.p10191>
- LÓPEZ, A.; OBAYA, M.; PASCUINI, P.; RAMOS, A. (2019). *Litio en la Argentina. Oportunidades y desafíos para el desarrollo de la Cadena de Valor*. Banco Interamericano de Desarrollo. DOI: <http://dx.doi.org/10.18235/0001553>
- MARCHEGIANI, P.; HÖGLUND HELLGREN, J.; GÓMEZ, L. (2019). *Extracción de litio en Argentina: un estudio de caso sobre los impactos sociales y ambientales*. Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN). Disponible en https://farn.org.ar/wp-content/uploads/2019/05/DOC_LITIO_ESPA%C3%91OL.pdf
- MATHUR, H. M. (2016). *Assessing the Social Impact of Development Projects. Experience in India and other Asian countries*. Springer. DOI 10.1007/978-3-319-19117-1.
- MINISTERIO DE DESARROLLO PRODUCTIVO (2023). <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOTFmMjU4M2YtZjZmYi00MzVhLTg1OTEtMmQxZjY4MGYxNTkzIiwidCI6ImNiODg0ZGI1LTl0ODUtNGY5Yi05MzhLTNINjIxZjIyMjU3YiIsImMiOiR9> (revisado el 28 de septiembre de 2023).
- MINISTERIO DE ECONOMÍA (2023). *Informe Mensual. Origen Provincial de las Exportaciones Mineras*. Disponible en https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022.11_origen_provincias_de_las_exportaciones_mineras.pdf (revisado el 31 de octubre de 2023).

- MINISTERIO DE MINERÍA DE CATAMARCA (2021). Minería en Catamarca. Disponible en https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/mining_in_catamarca_2.pdf
- MINISTERIO DE MINERÍA DE CATAMARCA (2022). Finalizó el proceso de consulta pública del IIA para la expansión del proyecto Fénix. Disponible en <https://portal.catamarca.gob.ar/ui/noticias/finalizo-el-proceso-de-consulta-publica-del-ia-para-la-expansion-del-proyecto-fenix> (revisado el 9 de diciembre de 2022).
- PNUMA (2017). Marco de sostenibilidad ambiental y social del PNUMA. Disponible en <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/32022/ESSFSP.pdf?sequence=3&isAllowed=y> (revisado el 9 de diciembre de 2022).
- PRAGIER, D.; NOVAS, M. A; CHRISTEL, L. G. (2022). Indigenous communities and lithium extraction in Argentina: Juridification and action strategies. *Iconos*, 26, n.º 1, (Jan-Apr 2022), 79-96. DOI:10.17141/iconos.72.2022.5030.
- SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE (2003). Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/normativa/recurso/84725/res250-5-5-2003-cap4/htm>
- UNESCO (2023). *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2023: alianzas y cooperación por el agua, resumen ejecutivo*. Disponible en https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384657_spa
- VANCLAY, F. (2003). International Principles for Social Impact Assessment: their evolution in *Impact Assessment and Project Appraisal*, 21(1):3-4. March, 2003.
- VANCLAY, F. (2006). Principles for social impact assessment: a critical comparison between the international and US documents. *Environ Impact Assess.* Volume 26, Issue 1, January 2006, 3-14

Apartado normativo

Constitución Nacional

Código de Minería (ley nacional n.º 24585)

Decreto 126/2022 (emergencia hídrica, provincia de Catamarca)

Ley 25675 (Ley General del Ambiente)

Ley 24196 (Ley de Inversiones Mineras).