

Tesina de Graduación de la Licenciatura en Economía

Universidad Nacional de Mar del Plata

Gobernanza del litio: un análisis comparativo de los modelos de gobernanza litífera de Jujuy y Catamarca (2010-2022)

Martín Oyhamburu

Mar del Plata, Argentina

Diciembre 2024

**Gobernanza del litio: un análisis comparativo de los
modelos de gobernanza litífera de Jujuy y Catamarca
(2010-2022)**

Martín Oyhamburu

Dirección

Dra. Daniela Calá

Co-dirección

Dr. Juan Carlos Travela

Comité evaluador

Mg. Lucía Mauro

Mg. Mariangel Cacciutto

Dra. Daniela Calá

Dr. Juan Carlos Travela

Mar del Plata, Argentina

Diciembre 2024

Dedicatoria y Agradecimientos

A mis padres, Alicia y Leonardo; a mi hermano, Matías; y a mi abuela, Felisa, por su apoyo incondicional a lo largo de estos años, sin el cual nada de esto habría sido posible.

A mi compañera de la vida, Cielo, por esperarme firmemente en un contexto de maratónicas jornadas de estudio y parciales.

A los grandes amigos que la universidad me dio, Jana, Erick, Nicolas, Facundo, Nacho y Juan, y la tan necesaria mancomunidad que hemos formado a lo largo de los cuatrimestres.

A mi colega Déan, cuya amistad perdura luego de casi 20 años.

A mis directores, la Dra. Daniela Calá y el Dr. Juan Carlos Travela, por su ayuda desinteresada y sus continuos comentarios y consejos que han sido clave en este proceso de aprendizaje conjunto.

A la Dec. Esther Castro y la Dra. Miriam Berges, por su generosidad y predisposición.

En especial, quiero dedicarle la presente tesis a mis abuelos, Ada y Bocha, quienes, estoy seguro, estarían muy contentos.

A todos ellos, muchas gracias.

Resumen

Este estudio tiene como objetivo analizar comparativamente los modelos de gobernanza del litio de las provincias de Jujuy y Catamarca, y su influencia en el crecimiento de los volúmenes producidos y exportables del mineral. Busca comprender las divergencias en el crecimiento de la actividad a partir del análisis de las reglas institucionales, los actores, y las vinculaciones existentes entre ellos, en cada modelo de gobernanza. Se utiliza un enfoque cualitativo basado en el análisis de casos múltiples. Para ello, se utilizan tanto fuentes de información primaria, como las entrevistas semiestructuradas realizadas a informantes clave en Salinas Grandes, como fuentes de información secundaria. El periodo de estudio abarca los años 2010-2022, caracterizando cada una de las categorías y subcategorías analizadas, para luego realizar una comparación entre las provincias.

Se identifican diferencias significativas en las reglas institucionales de cada provincia, particularmente en los regímenes impositivos y de incentivos, y en los sistemas de control ambiental. A su vez, dentro de los actores se destaca en ambas provincias la fuerte influencia que tiene en cada uno de los modelos de gobernanza el Estado provincial, quien dada su propia filosofía política promueve en mayor o menor grado la actividad. Particularmente, se observa en Jujuy una mayor influencia e involucramiento del Estado en la promoción de la actividad, a través de un sistema con menores impuestos, menores controles ambientales y normativas más favorables, mientras que en Catamarca se evidencia una postura más precavida y asociada a un mayor grado de control ambiental y vinculación con las comunidades locales.

Palabras claves:

Litio – Gobernanza – Argentina – Jujuy – Catamarca – Modelos de Gobernanza

Abstract

This study analyses comparatively the lithium governance models of the provinces of Jujuy and Catamarca, and their influence on the growth of lithium production and exportable volumes. It aims to understand the divergences in the growth of the activity by analysing the institutional rules, the actors and the existing links between them in each governance model. A qualitative approach based on the analysis of multiple cases is used. For this purpose, both primary information sources, such as semi-structured interviews with key informants in Salinas Grandes, and secondary information sources are used. The study period includes the years 2010-2022, characterising each of the categories and subcategories analysed, and then making a comparison between the provinces.

Significant differences are identified in the institutional rules of each province, particularly in the tax and incentive regimes, and in the environmental control systems. In turn, among the actors, the strong influence of the provincial government stands out in both provinces. Its political philosophy significantly shapes each governance model, promoting the activity to a greater or lesser extent. In Jujuy, in particular, there is greater influence and involvement of the state in the promotion of the activity, through a system with lower taxes, fewer environmental controls and more favourable regulations, while in Catamarca there is evidence of a more cautious stance associated with a greater degree of environmental control and links with local communities.

Key words:

Lithium – Governance – Argentina – Jujuy – Catamarca – Governance Models



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	8
2. MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES	11
Institucionalismo: establecimiento de las ‘reglas de juego’	11
Gobernanza: la gestión de los asuntos de un país.	15
Gobernanza de los recursos naturales: el caso del litio	18
Proposición	26
3. MARCO METODOLÓGICO	27
Metodología de la investigación	27
4. CONTEXTO GENERAL	35
El litio, un recorrido por el mundo y por las provincias argentinas	35
<i>El lugar del litio en el mundo</i>	35
<i>El litio argentino y sus principales productores</i>	39
<i>Cartera de proyectos litíferos en Argentina: el caso de Jujuy y de Catamarca</i>	43
5. RESULTADOS	46
5.1. REGLAS INSTITUCIONALES	46
5.1.1. Marco normativo constitucional	46
<i>Legislación y normativa minera nacional e internacional aplicable a la Argentina</i>	47
<i>Legislación provincial: una comparación entre Jujuy y Catamarca</i>	50
<i>Constituciones provinciales</i>	51
5.1.2. Régimen impositivo y de incentivos	54
5.1.3. Sistema de control ambiental	56
5.2. ACTORES	61
5.2.1. Estado provincial	61
5.2.2. Agentes productivos	66
<i>Empresas (capitales extranjeros) y Sociedades del Estado (S.E.)</i>	66
5.2.3. Comunidades locales	73
5.2.4. Actores transnacionales	87
5.3. OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR	90
5.3.1. Acceso a la información	90
5.3.2. Adhesión a estándares de transparencia	92
5.4. SÍNTESIS DE RESULTADOS: LOS MODELOS DE GOBERNANZA LITÍFERA PROVINCIALES	95
6. REFLEXIONES FINALES	100
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	105
8. ANEXOS	117

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años el mercado mundial del litio¹ ha experimentado un crecimiento exponencial, lo que ha tenido un impacto positivo en aquellos países que cuentan con reservas económicamente viables para su extracción (López *et al.*, 2019). En este sentido Altomonte y Sánchez (2016) destacan el rol vital que han tenido los precios internacionales de los commodities en el crecimiento de las actividades asociadas a los recursos naturales. En el caso particular del litio, según la Secretaría de Minería de la Nación (2021), a partir de 2011 el fuerte aumento en el precio mundial del mineral, fomentado por la alta demanda del elemento para elaboración de baterías, impulsó la extracción del mismo generando mayores divisas para la Argentina. En este sentido, dichas subas en los precios incentivan el crecimiento del sector y desatan nuevos conflictos. Dente y Humet (2014) explican que, como parte de este proceso conflictivo, se espera que los actores ejerzan presión sobre las reglas institucionales con el objeto de modificarlas a su conveniencia en búsqueda de un mayor beneficio.

En un contexto donde la creciente demanda global del recurso presiona la oferta, el litio junto con el cobre comienzan a jugar un rol clave en el actual proceso de descarbonización global, implicando una oportunidad para aprovechar las rentas que surgen del proceso de extracción y exportación (León y Muñoz, 2019). En el caso de la famosa productora de autos eléctricos Tesla Inc., por ejemplo, el modelo “Tesla S” necesita 7104 baterías de litio del tipo 18650 (6 kilos de litio) por automóvil producido, lo que sería el equivalente al litio necesario para las baterías de unos 17.000 celulares (350mg/celular) (Calvo, 2019).

En estos términos, se destaca la posición de Argentina, Chile y Bolivia, quienes componen el llamado triángulo del litio, que reúne en forma conjunta más del 70% de las reservas mundiales del recurso (Calvo, 2019). Según proyecciones de la CEPAL (2023), la demanda mundial de minerales podría hasta cuadruplicarse entre 2020 y 2040, siendo el litio el elemento con mayor crecimiento proyectado. En este sentido, se espera que la demanda de litio se multiplique entre 13 y 42 veces para ese mismo periodo, en gran parte gracias al desarrollo de la industria de vehículos eléctricos. El potencial de Argentina en este rubro es concreto, ya que, según datos del Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS), en 2022 el país posee aproximadamente el 20.4% de los recursos mundiales de este elemento, lo cual amerita poner en debate la temática del litio.

A partir de los datos brindados por el Sistema de Información Abierta a la Comunidad sobre la Actividad Minera (SIACAM), se observa que las provincias que explicaron en los últimos años las exportaciones de Carbonato de litio y Cloruro de litio, son, prácticamente en su totalidad,

¹ De aquí en adelante, salvo que se indique lo contrario, se utilizará la palabra **litio** para referirse de forma conjunta tanto al carbonato de litio como al cloruro de litio, siguiendo así la nomenclatura del SIACAM (2024)

Jujuy, Catamarca y Salta. Entre éstas, resulta particularmente interesante el caso de Jujuy y Catamarca, quienes en 2022 concentraron el 95.44% de las exportaciones. En este sentido, el desempeño entre Jujuy y Catamarca ha sido significativamente distinto a lo largo de los últimos años. En cuanto a Catamarca, su primera exportación de litio fue de 1,5 millones USD FOB en 1999, momento a partir del cual sus exportaciones crecieron muy gradualmente, hasta alcanzar los 118.3 millones USD FOB en 2022. Por otro lado, Jujuy, que se incorporó al mercado 13 años más tarde que Catamarca, sólo le tomó 4 años superar a Catamarca gracias al exponencial crecimiento de sus exportaciones. Así, mientras que en 2012 Catamarca exportaba el 70.71% del litio nacional y Jujuy tan solo el 0.01%, en 2022 Jujuy se consolidó como líder indiscutido exportando el 78.43% del litio argentino.

Según Katz (2020), cuando se llevan adelante actividades que explotan recursos naturales, es decir, cuando determinados países buscan crecer a partir de la explotación de su naturaleza, se requiere un marco analítico especial: se deben tener en cuenta las instituciones, las firmas, el marco regulatorio y el comportamiento de las comunidades. Desde esta perspectiva es fundamental prestar especial atención a los elementos institucionales y regulatorios propios de cada jurisdicción, ya que nos puede permitir comprender las barreras que, en cada caso en particular, obstaculizan las posibilidades de crecimiento futuras.

Los investigadores interesados por esta temática han explorado diversas dimensiones teóricas y prácticas que hacen a la temática del litio en la Argentina, convirtiéndola en un tema de actualidad. Sin embargo, la gran mayoría de los trabajos se enfoca en la discusión de posibles mecanismos de agregación de valor. Esta investigación pretende hacer un aporte en una dimensión menos estudiada, siguiendo a aquella literatura que identifica como elemento clave a los modelos de gobernanza de los recursos naturales, es decir la forma en la cual a partir de normas, reglas, instituciones y organizaciones se aborda el conflicto existente en torno a la administración y explotación de los recursos naturales. La decisión de abordar la temática a partir de los modelos de gobernanza se sustenta en el hecho de que no existen al día de hoy trabajos que aborden de manera específica la influencia que los modelos de gobernanza propios de las dos provincias argentinas líderes en la producción nacional del litio (Jujuy y Catamarca) han tenido en el crecimiento dispar de los volúmenes exportables.

Cabe destacar que este crecimiento dispar de las exportaciones (tal como se explica en la sección 4 de la presente investigación), no puede atribuirse a las diferencias en los stocks de recursos litíferos de dichas provincias. Por ejemplo, la provincia de Salta es la que mayores recursos posee del elemento en el país (41% del total nacional), pero exporta tan solo un 4.4% del total nacional (2022). En consecuencia, se sugiere que no es suficiente con que una provincia supere a la otra en stock de recursos litíferos para que sus exportaciones de litio sean mayores. En otras palabras,

podrían existir otras dimensiones relacionadas con los modelos de gobernanza propios de cada provincia, que influyen en la cantidad exportada de litio de las mismas.

A partir de lo mencionado, los interrogantes que guían este trabajo son: ¿Cuáles son las principales características de los modelos de gobernanza litífera de las provincias de Jujuy y Catamarca? ¿Han influido en el crecimiento de la producción y exportación de litio en el periodo 2010-2022? ¿De qué forma?

En virtud de lo expuesto, el objetivo de esta tesis es comparar mediante un enfoque multidimensional, los modelos de gobernanza litífera de las provincias de Jujuy y Catamarca, y su influencia en el crecimiento de los volúmenes producidos y exportados de litio en el periodo 2010-2022. En particular, se caracteriza la producción y exportación de Carbonato y Cloruro de litio por provincia en términos de los proyectos vigentes, destinos y montos exportables. Por otra parte, se sistematizan las regulaciones vigentes, y la estructura y vinculación existente entre los actores que interactúan en el modelo, ya sean los gobiernos provinciales, las empresas privadas, las Sociedades del Estado, las comunidades locales y los vínculos con otros países.

La investigación se divide en diferentes secciones. En principio se presenta el marco teórico y los antecedentes referidos al problema en cuestión, de los que se deriva la hipótesis de investigación. En la siguiente sección se detallan, el método utilizado, las fuentes de datos y los criterios de sistematización de la información utilizada. Seguidamente se presentan los resultados obtenidos y, por último, se exponen las reflexiones finales del trabajo.

2. MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES

En esta sección, a partir de la revisión de la literatura existente, se proporciona el andamiaje teórico necesario para comprender cuáles son los componentes clave al analizar modelos de gobernanza provinciales litíferos. Dado el enfoque integral del presente trabajo, se aborda la temática en tres partes; primeramente, se plantea la necesidad del establecimiento de instituciones o normas que moldean el comportamiento de la sociedad, que actúen como '*reglas de juego*', en segundo lugar, se introducen las primeras nociones de *gobernanza*, donde se establecen los aspectos claves que deben considerarse cuando el Estado gestiona, dirige o influye en los asuntos de un país, y en tercer lugar, se derivan en consecuencia, las características básicas de un análisis integral de *gobernanza de los recursos naturales, aplicado en este caso al litio*. Adicionalmente, se deriva la consecuente proposición general de la investigación.

INSTITUCIONALISMO: ESTABLECIMIENTO DE LAS 'REGLAS DE JUEGO'.

Según Samuels (1992) la teoría institucionalista tuvo su origen en los comienzos del siglo XX y se ha ido reformulando y adaptando a lo largo del tiempo por lo que no es un cuerpo sólido de ideas, sino más bien un cúmulo de autores críticos a los clásicos y neoclásicos, y se ha destacado, entre otros de sus aportes, por sus análisis de las organizaciones civiles. Este enfoque teórico es interdisciplinar, los economistas institucionalistas argumentan que no existen los problemas meramente económicos, si no que solo existen los problemas en sí mismos, los cuales deben ser abordados desde diversas disciplinas, como la economía, la psicología, la sociología, etc.

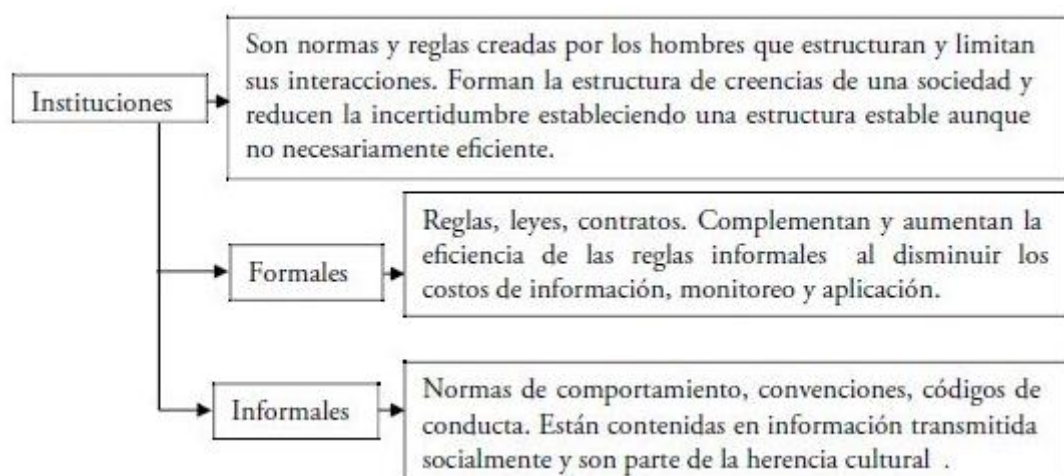
De esta manera, para comprender la verdadera naturaleza de los problemas deben tenerse en cuenta aspectos de la índole política (como las decisiones políticas) y de la índole histórica, pues estos permitirán entender las interrelaciones entre las variables endógenas del sistema social. Un cambio en una variable de este sistema complejo, provoca una serie de modificaciones sucesivas, efectos acumulativos que modifican al sistema desde adentro: el estado nacional o provincial, a partir de cambios en las regulaciones locales, en regímenes de impuestos especiales o mediante la construcción de obras de infraestructura, genera una cadena de cambios que modifica el sentido hacia el cual se desplaza el sistema (Loaiza Quintero, 2007).

Dentro de las diferentes vertientes de la teoría institucionalista, es posible destacar dos de ellas, dada la influencia que tendrán en los conceptos que se tratan en las secciones venideras: por un lado, el "Institucionalismo Normativo" y por otro, el "Institucionalismo Histórico" (Míguez & Vázquez, 2011). En términos concisos, es posible argumentar que, para el institucionalismo normativo, son las instituciones las que moldean y afectan el comportamiento de los individuos o agentes, razón por la cual defienden el establecimiento de normas que guíen el comportamiento

social. Por otra parte, el institucionalismo histórico destaca la importancia que tienen las decisiones o políticas gubernamentales iniciales puesto que las mismas determinan o condicionan el rumbo de las políticas y decisiones posteriores, como si existiera una senda donde la inercia institucional logra que las decisiones políticas pasadas afecten a las futuras, es decir, se plantea que el rumbo está restringido por las acciones que se hayan realizado en el periodo inicial. Un claro ejemplo de este último aspecto aplicado a la presente investigación es la cesión del dominio y explotación de los recursos que hace el estado nacional argentino a las provincias en la reforma constitucional de 1994, pues dicha decisión política condiciona el rumbo de las políticas subsiguientes, que pasaron a estar únicamente en manos provinciales.

Dada la vastedad de los aportes institucionalistas, solo algunos de ellos merecen la pena abordarse en esta investigación. En este aspecto podría mencionarse como el más importante, el concepto de instituciones, pues dicha conceptualización es vital a la hora de desarrollar los aspectos que atañen a los modelos de gobernanza y específicamente la gobernanza de los recursos naturales. Según esta teoría, las instituciones tienen su origen en la naturaleza del hombre y moldean nuestra conducta, pues influyen en el comportamiento económico y social tanto de los hombres como de las naciones (Kapp, 2009). En este sentido se las puede entender como las reglas de juego creadas por el hombre, ya sean formales o informales, que estructuran la vida social, que moldean la interacción humana y que gestan el marco en el cual se determinan los incentivos económicos, políticos y sociales (North, 1990). A continuación, en la Figura 1 se resumen los conceptos aportados por dicho autor.

Figura 1. Instituciones formales e informales de Douglas North



Fuente: Canales García & Mercado Salgado (2011:94)

Sin perjuicio de la caracterización de North (1990), dentro de la literatura institucionalista se acepta que una de las más completas caracterizaciones sobre las instituciones es aquella realizada

por Williamson (2001), uno de los autores más destacables de la “Nueva Economía Institucional”, pues incorpora de forma más explícita la idea de los cambios institucionales. El autor identifica 4 niveles institucionales (a los cuales les asigna un propósito y una frecuencia de cambio) que son claves a la hora de analizar los cambios institucionales que tienen lugar dentro de una población o sociedad. En el Cuadro 1 se presenta un esquema que resume los diferentes niveles planteados por el autor.

Cuadro 1. Niveles Institucionales para el análisis del cambio institucional

NIVEL INSTITUCIONAL	CARACTERÍSTICAS	DONDE SE ENCUENTRAN	FRECUENCIA DE CAMBIO
<i>Instituciones Informales</i>	Son intrínsecamente asumidas por la población.	Costumbres, tradición, religión, etc.	100 - 1000 años
<i>Instituciones Formales</i>	Definen el contexto insitucional macro (régimenes políticos, judiciales, y de propiedad).	Constitución nacional, tratados internacionales de jerarquía constitucional, etc.	25 - 100 años
<i>Instituciones de Gobernanza</i>	Establecen las reglas de gobernanza que rigen sobre las organizaciones, las estructuras de decisión pública y los contratos.	Leyes que regulan el comercio, legislación local o regional, etc.	5 - 25 años
<i>Condiciones de intercambio</i>	Rigen sobre la distribución del ingreso (análisis neoclásico)	Distribución, salarios, empleo, etc.	1 - 5 años

Fuente: elaboración propia en base a Williamson (2001)

El primer nivel lo asocia a aquellos elementos que son intrínsecamente asumidos por la sociedad y que cambian muy lentamente (cada 100 a 1000 años). Esto ocurre pues, los orígenes de las instituciones informales requieren ser abordados desde los largos procesos y complejos caminos de la evolución humana, como lo pueden ser las costumbres, las normas informales, las tradiciones y la religión. En este nivel tienen lugar los debates sobre la teoría social, la historia del hombre y la sociología, donde de alguna manera, se define la manera en la cual la sociedad se conduce a sí misma a partir de un sistema de recompensas y castigos que son aceptados por la mayoría.

El segundo nivel se centra en las reglas institucionales formales, es decir aquellas reglas de juego formales que son configuradas por los mismos individuos con el fin de organizarse a sí mismos. Dentro de este nivel, se definen el contexto institucional macro, integrado por las constituciones o los tratados de jerarquía constitucional. Se determinan en este nivel los régimenes de propiedad y aquello que atañe a la organización política y judicial. En cuanto a su frecuencia de cambio, la misma varía entre los 25 a los 100 años.

En el tercer nivel identifica las reglas asociadas a la gobernanza de las organizaciones, por ejemplo, las leyes de comercio y los sistemas electorales, donde su propósito es establecer

estructuras de decisión públicas y cambian cada entre 5 y 25 años. En dicho nivel lo que se busca es estudiar la forma en la cual se organizan las relaciones contractuales, desde donde Williamson (2001) desprende la idea de la economía de los costos de transacción y la necesidad de existencia de los contratos como herramienta para definir las reglas a las cuales se someten las partes involucradas.

Por último, el nivel 4 se relaciona con los modos de distribución de los recursos y empleo, tal como se desarrolla en los análisis neoclásicos. Su función es establecer las condiciones de intercambio en el mercado y fijar salarios, su frecuencia de cambio es entre 1 a 5 años. Sin embargo, en esta investigación, no se ahondará en este aspecto, por lo que se anuncia a modo ilustrativo.

De esta manera, comprendiendo las características propias de cada nivel, Williamson (2001) concluye que los cambios institucionales no se generan necesariamente de arriba hacia abajo, sino que los cambios en los niveles base pueden generar con el paso del tiempo tensiones en los niveles superiores hasta modificarlos. Esto último tiene una gran importancia pues se reconoce que la existencia de intereses distintos, implica que cada una de las partes buscará ejercer la presión suficiente como para modificar las reglas de juego a su conveniencia, gestando así cambios institucionales.

A la hora de analizar los cambios institucionales, según explica Prats (2007), se deben tener en cuenta dos elementos: las organizaciones (actores) y las instituciones (reglas). En este esquema se les llama organizaciones a diferentes actores, como lo pueden ser los individuos, los estados o los grupos de presión que poseen preferencias diferentes, intereses distintos y pueden tomar decisiones, pero encontrándose limitados en cierto punto por las instituciones. De esta forma, aproximándonos cada vez más a la noción de modelo de gobernanza como la forma en la cual se administran los incentivos, se entiende a las instituciones como las reglas que guían las decisiones de los individuos y las organizaciones, ya sea permitiendo o no diferentes acciones. Desde este enfoque teórico, es la interacción entre las organizaciones (actores) y las instituciones (reglas) la que gesta los cambios institucionales.

En este sentido, siguiendo a Commons (1931), las normativas creadas por el estado (nacional-provincial) son un buen ejemplo de instituciones. Según el autor es posible también incorporar al análisis el funcionamiento de las agencias reguladoras y explorar la forma en la que las instituciones se ven influenciadas por las decisiones judiciales, la legislación y la propiedad privada (Ekelund y Hérbert, 1999). En este aspecto, mientras que los conflictos de intereses en la sociedad continúen existiendo, es indispensable la existencia de las instituciones, pues el principio común de ellas es el control del conflicto, donde se resuelva lo que se resuelva, siempre resultará en ganancias o pérdidas para una parte en relación con la otra (Mitchell, 1969).

En cuanto al rol que tiene el marco institucional en la sociedad, la corriente Neoinstitucionalista, surgida a mediados del siglo XX, explica la importancia que tiene para un país un marco institucional apropiado y ajustado a sus necesidades de progreso. Según esta vertiente, es posible explicar el atraso económico de los países a partir de la idea de que éstos poseen un marco institucional inadecuado. Esto ocurre pues dicho marco impide la realización de innovaciones o proyectos que impulsen el progreso de la nación (Alcantara, 2022; Hidalgo Capitán, 2011).

En este aspecto, desde esta corriente se argumenta que lo que se debe buscar es una reforma institucional (que implica cambios en los modelos de gobernanza) de la envergadura suficiente como para que el Estado guíe al mercado en la eficiente asignación de los recursos, en miras de aumentar el bienestar colectivo y fomentar el progreso de los países atrasados. Esto último, podría en parte fomentarse a partir de la canalización del ahorro privado (en un mercado financiero regulado) hacia oportunidades de inversión detectadas por empresas privadas. (Hidalgo Capitán, 2011).

GOBERNANZA: LA GESTIÓN DE LOS ASUNTOS DE UN PAÍS.

Dentro del enorme abordaje teórico que se ha realizado desde la literatura académica, es dificultoso encontrar una única definición de gobernanza dado lo abarcativo y abstracto que puede resultar dicho concepto. En este sentido, al no ser la gobernanza un modelo organizativo de validez universal no es posible establecer un único modelo o una única definición de ella. La gobernanza debe entenderse como multifacética y flexible al permitir cambios en la definición, de forma tal que sea posible adaptarse a cada contexto en particular (Catalá, 2005; Rhodes, 2005; Ruhanen *et al.*, 2010).

En cuanto a la definición de gobernanza, la gran mayoría de los trabajos la entiende como el arte de dirigir sociedades y organizaciones, a partir del involucramiento e interconexión entre los diferentes actores (Klijn, 2008; Kumar, 2015). La gobernanza implica, necesariamente, la existencia de un conjunto de instituciones o normas que delimitan y guían el comportamiento y la vinculación de los individuos, las empresas y las organizaciones (Seshadri, 2000; Muñoz, 2005; Parasuraman *et al.*, 2017).

En este aspecto, es el Estado quien tiene la capacidad de formular e implementar políticas con el objetivo de guiar los incentivos de los diferentes actores que interactúan en red dentro de un espacio social (Banco Mundial, 1992; Muñoz, 2005; Parasuraman *et al.*, 2017). Por tanto, el grado de poder político que posean las autoridades gubernamentales, será crucial para la resolución de los conflictos que surgen dentro de estas redes (Haugaard, 2004; Rigaud, 2019). De esta manera,

el Estado liderará la gobernanza cuando utilice su poder político para gestionar los asuntos de un país: debe lograrse una articulación entre un marco legal que permita cumplir con los contratos, un sistema de control en lo posible independiente, una administración responsable en el uso de los recursos públicos y el respeto de los derechos humanos en todos los niveles del gobierno (Banco Mundial, 1992).

Si bien durante mucho tiempo gran parte de la literatura ha explicado a la gobernanza únicamente a partir del rol exclusivo y burocrático del gobierno estatal, en el último tiempo se ha hecho hincapié en las responsabilidades compartidas de diversos actores. En este aspecto, según Kickert (1993) la capacidad del gobierno para controlar el sistema social puede a veces verse limitada debido a la complejidad y la multiplicidad de instituciones involucradas, por lo que no debe analizarse al gobierno (nacional/provincial) de forma aislada.

Existen entonces, otras instituciones sociales donde el gobierno no tiene total poder para ejercer su voluntad, es decir, son instituciones autónomas que no están controladas por ningún actor de jerarquía superior, pues se autocontrolan, como lo pueden ser las Organizaciones No Gubernamentales (Kickert, 1993). En un sentido aún más pesimista se expresan Sachs & Vernis (2015) quienes plantean que la buena gobernanza no se limita solamente al papel que juega el gobierno local, dado que en varias ocasiones las multinacionales foráneas son los actores más poderosos. Así, los autores entienden que las multinacionales pueden involucrarse fuertemente la gobernanza local, en busca de obtener reglamentaciones favorables que las beneficien.

Así, si bien el Estado sigue siendo el actor que mayor influencia posee en un esquema de gobernanza, actualmente no se considera correcto presentarlo como el único decisor que lo establece todo de forma arbitraria. La gobernanza se piensa entonces como un esquema donde las empresas privadas, las empresas públicas, los usuarios, las comunidades locales, y el Estado influyen de manera conjunta en la dirección de los acontecimientos (Rhodes, 2005; Parasuraman *et al.*, 2017).

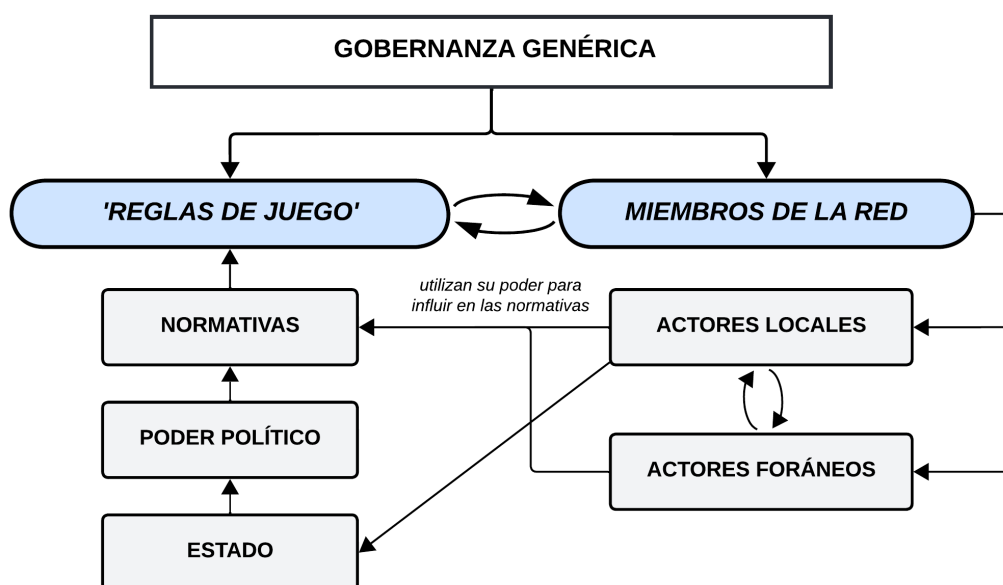
En este sentido, la gobernanza puede trascender las fronteras de gobierno estatal y enfocarse en coordinar y direccionar los esfuerzos y comportamientos de los actores en pos de una colaboración público-privada, es decir, debe fomentar la creación de alianzas o coaliciones estratégicas interorganizacionales. Esto no implica que el sector público está forzado a aceptar la filosofía del sector privado, si no que se debe articular a partir de la política una movilización de recursos conjunta entre el sector público y el privado (Rhodes, 1997; Peters & Pierre, 2005). Estas alianzas o redes de vinculación le permiten al sector público obtener tanto financiamiento como mayor credibilidad, pudiendo materializarse dichas alianzas a partir de la creación de organizaciones o sociedades que posean atributos y/o capitales públicos y privados, dándole así una solidez legal a dicha mancomunidad (Peters, 1998).

En base a los aportes e investigaciones previas relativas a la gobernanza de Martínez (2005), es posible establecer tres aspectos básicos o elementos mínimos en un análisis de un esquema de gobernanza: a) interdependencia entre los miembros de la red, b) regulación de las interacciones a partir de las reglas de juego establecidas, y c) considerable (no pleno) grado de autonomía del Estado.

Según Martínez (2005), las continuas interacciones entre los miembros de la red, se deben en gran medida a la necesidad de los sectores involucrados de intercambiar recursos y de negociar dada una incompatibilidad de sus intereses. Sin embargo, en un sentido similar a las ideas que se vienen desarrollando, es importante aclarar que dichas interacciones no están libradas al azar: las acciones de los diferentes agentes se encuentran limitadas a partir de las reglas de juego establecidas por el Estado, quien puede a partir del herramental legal e institucional disponible influenciar directa e indirectamente en esta red de interacciones.

Llegado a este punto, a partir de la revisión de la literatura existente (Banco Mundial, 1992; Haugaard, 2004; Kickert, 1993; Klijn, 2008; Kumar, 2015; Martínez, 2005; Muñoz, 2005; Parasuraman *et al.*, 2017; Peters, 1998; Peters & Pierre, 2005; Rhodes, 1997; Rhodes, 2005; Rigaud, 2019; Sachs & Vernis, 2015; Seshadri, 2000) es posible establecer las interrelaciones propias de un esquema simplificado de gobernanza genérico, que permitirá por analogía, establecer en la sección siguiente las bases para un análisis de gobernanza de los recursos naturales, aplicado al caso particular del litio (Figura 2).

Figura 2. Esquema de Gobernanza genérico.



Fuente: Elaboración propia en base a Banco Mundial (1992), Haugaard (2004), Kickert (1993), Klijn (2008), Kumar (2015), Martínez (2005), Muñoz (2005), Parasuraman *et al.* (2017), Peters (1998), Peters & Pierre (2005), Rhodes (1997, 2005), Rigaud (2019), Sachs & Vernis (2015), y Seshadri (2000).

En un esquema de gobernanza genérico, el Estado, en miras de influenciar o direccionar los comportamientos de los miembros de la red, utiliza su herramental político para establecer un marco normativo-institucional, con el cual establece los límites entre los cuales los actores locales y foráneos pueden interactuar y vincularse entre sí. Existe en consecuencia, una cierta dinamicidad donde las presiones realizadas por los miembros de la red pueden también generar cambios en la gobernanza. Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, si bien el Estado es el miembro de la red que mayor influencia genera, no puede determinar completamente la dirección de los acontecimientos, pero sí influir en ellos.

GOBERNANZA DE LOS RECURSOS NATURALES: EL CASO DEL LITIO

La extracción de los recursos naturales se ha acrecentado de forma exponencial en las últimas décadas, entre otras cosas gracias a la tendencia alcista en los precios de las materias primas, lo cual ha ayudado a mejorar las cuentas macroeconómicas de varios países. En los últimos años se ha comenzado a debatir sobre el rol que tienen los modelos de gobernanza en las actividades del tipo extractivas, con el fin de aprovechar las nuevas oportunidades que se despiertan en este aspecto (Bárcena, 2016). En el caso de Latinoamérica las oportunidades generadas a partir de la creciente importancia relativa de los sectores extractivos, ha implicado la urgente necesidad de idear mecanismos institucionales y marcos regulatorios específicos que aseguren la captación eficiente de las rentas (que no desalienten las inversiones privadas), el adecuado manejo de la volatilidad macroeconómica, y la atracción de capitales foráneos e inversionistas (Altomonte y Sánchez, 2016).

En estos términos, gran parte de la literatura conceptualiza la gobernanza de los recursos naturales como la forma en la cual se gobierna la propiedad, la apropiación y la distribución (de las ganancias o rentas) de los recursos naturales extraídos de un país (Bárcena, 2016). Desde un enfoque más conflictivo, se comprende a dicha gobernanza a partir de los procesos de interacción y de toma de decisiones de diferentes grupos de interés, quienes desean gestionar los recursos naturales existentes. Es así como se deben crear reglas institucionales con el fin de resolver conflictos entre dichos grupos (León y Muñoz, 2019), siendo los intereses foráneos los que priman en el caso de la minería (Bueno, 2014). A su vez, se reconoce que estas problematizaciones no son estáticas ni dadas, dado que pueden cambiar con el paso del tiempo y, además, que aquello que puede ser entendido como un problema para algunos grupos puede no serlo para otros (León y Muñoz, 2019).

Katz (2020) sostiene que, cuando se llevan adelante actividades que explotan recursos naturales, es decir, determinados países buscan crecer a partir de la explotación de su naturaleza, se requiere un marco analítico especial: se deben tener en cuenta las instituciones, las empresas, el marco regulatorio y el comportamiento de las comunidades locales. En consecuencia, “hablar de gobernanza (en este contexto) es, en definitiva, hablar del proceso de toma de decisiones sobre los recursos naturales” (Mahiques *et al.*, 2022, p. 7). Desde esta perspectiva, es fundamental prestar especial atención a los elementos institucionales y regulatorios propios de cada jurisdicción, ya que nos puede permitir comprender las barreras que, en cada caso en particular, obstaculizan las posibilidades de crecimiento futuras (Katz, 2020). A modo de ejemplo, en el estudio de caso de Moscheni (2019), se asevera que en San Juan no existen mejoras en los procesos de gobernanza minera, destacando el elevado nivel de conflictividad, incertidumbre, falta de acceso a información clara y debilidad institucional.

Dentro del abordaje que se ha realizado en la literatura académica, uno de los esquemas metodológicos más completos para la elaboración de estudios de caso sobre la gobernanza de los recursos naturales es el que plantea León y Muñoz (2019), el cual se enfoca en los casos de Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú. En dicho trabajo los autores reconocen una insuficiencia en el entendimiento de los modelos de gobernanza de los recursos naturales, fomentando la continuidad de las investigaciones en torno a esta temática:

“[...] es de interés profundizar el entendimiento de la gobernanza de recursos naturales no renovables en la región. Para ello, se requiere realizar estudios de caso de los procesos reales de gobernanza de recursos naturales extractivos y obtener de ellos lecciones que coadyuven a una mejor gobernanza en los países de la región andina [...]” (2019, p. 33).

Justamente es esta razón la que los ha motivado a realizar uno de sus aportes más importantes: determinar cuáles deben ser las dos categorías claves que deben considerarse al analizar cualitativamente procesos de gobernanza de recursos no renovables: las reglas institucionales y los actores. La primera categoría a analizar que proponen estos autores es aquella referida a “la creación, reforzamiento, reproducción o cambio de las reglas institucionales” (p. 14), la cual representa a las leyes, decretos, acuerdos, normas o regulaciones que existan en torno a la temática (régimenes de incentivos fiscales, reglamentaciones referidas al control ambiental o que introduzcan cambios en la distribución de las rentas, etc.). En otras palabras, hace referencia a reglas generalmente formalizadas en términos jurídicos que buscan gestionar la propiedad, el acceso, la extracción, el uso o conservación de los recursos naturales.

La otra categoría o concepto clave a analizar es la de los “actores”, en la cual podemos encontrar: actores individuales, colectivos, públicos, privados, nacionales e internacionales que le darán personificación física al conflicto. En términos prácticos, se hace referencia a aquellas personas,

grupos, instituciones o empresas que tiene un rol directo o indirecto en el proceso de gobernanza (Gobernadores de las provincias, ministros, empresas mineras, comunidades indígenas, ONGs, organizaciones internacionales, capitales extranjeros, etc.). En estos términos, son los “actores” quienes pueden utilizar los recursos naturales, explotarlos o generar redes de alianzas para unirse con otros actores, ya sea para buscar financiamiento o para mantener su control sobre los recursos (por ejemplo, vinculaciones entre comunidades indígenas locales y ONGs). Es de esperar, según estos autores, que los actores más poderosos tengan mayores recursos para inclinar la balanza hacia su lado.

A partir de la revisión de la literatura y de las conceptualizaciones existentes (Altomonte y Sánchez, 2016; Freytes *et al.*, 2022; Moscheni, 2019; López *et al.* 2019; Hufty, 2011; Bárcena, 2016; León y Muñoz 2019; Paavola, 2007) se entiende en este trabajo como “*modelo de gobernanza de los recursos naturales*” a la forma en la cual, a partir de normas, reglas, instituciones y organizaciones, los actores abordan el conflicto existente en torno a la administración de los recursos naturales. A partir de ella, se determinan los regímenes de propiedad, los marcos tributarios y los estándares de control que derivan de la necesidad de explotar de los recursos. Si bien, tal como se ha comentado, una parte de la literatura suele entender como gobernanza a aquellas acciones o interacciones que realizan exclusivamente los agentes del gobierno (gobierno provincial, ministerios, organismos de control ambiental), también se incluirán a los sectores que participan directa o indirectamente de la actividad (empresas, comunidades locales y actores de otros países). De esta manera, al abordarse la gobernanza de los recursos naturales se deben analizar las interacciones que, a partir de las *reglas institucionales* establecidas (marco constitucional, las leyes, los regímenes fiscales y las regulaciones) existen entre los diferentes *actores*.

Llegado a este punto, es posible aplicar las nociones teóricas básicas de la gobernanza de los recursos naturales al caso particular del litio, mineral que se ha consolidado en los últimos años como una pieza clave en el actual proceso de descarbonización global, al punto tal de ser considerado coloquialmente como el “oro blanco”. Dentro de la literatura académica latinoamericana se han realizado ciertos trabajos que abordan algunos aspectos de la gobernanza litífera de la región. Entre ellos, destacan: el de Zícari (2015), quien discute brevemente la gobernanza sudamericana del mineral, aunque sin considerar el rol de las comunidades locales como actores, los aportes de Göbel (2013), que profundiza en el rol que han tenido las comunidades indígenas de la Puna de Atacama (hasta esa fecha) en los conflictos territoriales, el de Obaya (2019), quien explica las diferentes etapas (orientadas a estrategias de agregación de valor) por las cuales ha pasado el régimen de gobernanza litífero boliviano, la crónica de Picco (2022), donde se abordan algunas cuestiones de la gobernanza chilena, boliviana y argentina, pero sin considerar el rol de los marcos normativos provinciales, los regímenes de incentivos

tributarios y el grado de transparencia y acceso a la información, el informe del Ministerio de Economía de Argentina (2024b), que compara el grado de inserción en las cadenas globales de valor litíferas entre Chile, Australia y Canadá, y finalmente el trabajo del Ministerio de Economía de Argentina (2024c), quien compara algunos aspectos de la legislación impositiva minera relativa al litio entre Argentina, Chile y Perú.

En lo que respecta al estudio de esta problemática específicamente en la Argentina, las investigaciones más completas consultadas abordan la gobernanza litífera como parte de una discusión más abarcativa: la agregación de valor a partir de la creación de baterías. Entre las investigaciones que tiene dicho enfoque, destacan sustancialmente tres de ellas. En primer lugar, debe mencionarse el trabajo de López *et al.* (2019), quienes concluyen que las iniciativas vinculadas a las baterías, incluso siendo las que han recibido más impulso político y mayor apoyo presupuestario, no han resultado exitosas². En segundo lugar, aunque en una línea similar, destacan los aportes de Jones *et al.* (2021) y de Marin *et al.* (2024) quienes realizan un análisis cualitativo sobre la gobernanza y el marco regulatorio asociado exclusivamente al desarrollo de la cadena de valor de las baterías de litio, concluyendo que las políticas locales no han sido suficientes para incentivar la creación de un mercado local, en parte gracias a la falta de producción e insignificante demanda doméstica de vehículos eléctricos.

En este aspecto, el especialista en Energía, Oil&Gas y Minería, y Director del portal minero EconoJournal, Gandini (2024), advirtió en una entrevista radial sobre la falta de enfoques en esta temática y expresó su preocupación sobre el excesivo lugar que se le ha dado a la discusión de la agregación de valor en el sector litífero argentino:

A mí me parece que es un planteo que tiene sentido siempre pensado si es prioritario o no, [...] en los últimos 10 años en la Argentina, nosotros discutimos y los medios reflejamos la discusión en torno a cómo agregarle valor al litio, [...] la discusión era [...] si Argentina puede o no tener una fábrica de baterías de litio. La realidad es que esa discusión, que es de por sí interesante, te terminó [...] quitando el foco de un tema que es mucho más importante, [...] la discusión venía después. [Una de las discusiones originales podría haber sido:] ¿Cómo los Estados, tanto el Nacional como el Provincial, pueden capturar parte de la renta de un negocio que puede venir?, narrativamente es mucho más interesante (Gandini, 2024, 3:11-6:58).

² Entre las principales adversidades técnico-económicas se destacan: (1) entre el 90-96% de los componentes adicionales necesarios para la elaboración de las baterías, la mayoría no se producen en Argentina, y debería importárselos, (2) falta de capacidades tecnológicas, (3) grandes dificultades para ingresar a un mercado dominado por los países asiáticos, (4) problemas operativos y de costo-beneficio. (López *et al.*, 2019)

En este contexto, es posible argumentar que, si bien las investigaciones realizadas en esta temática ya han explorado las dimensiones teóricas y prácticas de la gobernanza litífera enfocada en la agregación de valor, hasta la fecha no se han desarrollado estudios que se enfoquen en los volúmenes exportables. En consecuencia, falta en la literatura un análisis que examine cómo los modelos de gobernanza litífera influyen en los volúmenes de exportación del litio en las provincias de Jujuy y Catamarca. Este trabajo busca cubrir este vacío.

En cuanto a los aportes que han hecho el resto de los trabajos que abordan la cuestión del litio en la Argentina, deben destacarse algunos de ellos. En cuanto a López *et al.* (2019), los autores explican que el dominio de los recursos mineros está en poder de las provincias y esto provoca inconvenientes a la hora de realizar políticas coordinadas. En estos términos, debiera esperarse una competencia en términos de regulaciones entre las provincias para atraer a empresas extranjeras. A la vez que Freytes *et al.* (2022), invita a profundizar el análisis haciendo hincapié en el esquema tributario y de promoción de la actividad litífera analizando alternativas para su reformulación. A su vez incita la exploración y el análisis de la “participación de las provincias productoras en los ingresos fiscales por la actividad minera que tenga como contrapartida un diseño más robusto de las políticas de desarrollo de capacidades productivas, y que introduzca condicionalidades de nivel nacional en el régimen de promoción de la actividad” (2022, p. 41) en miras de mejorar dicha participación.

Llegado a este punto, es posible abordar el análisis de los “*modelos de gobernanza litífera provinciales*”, de forma similar al tratamiento que la teoría propone para los modelos de gobernanza de los recursos naturales, solo que aplicado para el caso particular del litio. De forma análoga, se deben analizar las interacciones que, a partir de las *reglas institucionales* establecidas, existen entre los diferentes *actores*. A continuación, se detallan los aspectos que la literatura reconoce como claves, al analizar de manera integral cada una de estas dos categorías.

Dentro de las *reglas institucionales* encontramos:

- El *Marco Normativo Constitucional*, que establece los lineamientos normativos generales tanto a nivel nacional como provincial (Argento *et al.*, 2017; Freyres *et al.*, 2022; Fundeps, 2023; Ministerio de Economía de Argentina, 2024b).
- El *Régimen Impositivo y de Incentivos*, y la existencia de mayores o menores exenciones o descuentos en el cobro de las regalías, los ingresos brutos, el impuesto a los sellos y los cánones mineros (Freyres *et al.*, 2022; Fundeps, 2023; Ministerio de Economía de Argentina, 2024b, 2024c).

- El *Sistema de Control Ambiental*, regido por autoridades de control minero con mayor o menor grado de involucramiento en los controles ambientales y en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental (EIA) (Argento *et al.*, 2017; Mahiques *et al.*, 2022).

En cuanto a los *actores*, deben considerarse:

- El *Estado Provincial*, quien se plantea como el agente que mayor influencia genera dentro del modelo de gobernanza, pues es quien establece las reglas de juego, aquí llamadas reglas institucionales (Jones *et al.*, 2021; López *et al.*, 2019; Juste & Navarro, 2022, Freyres *et al.*, 2022).
- Los *Agentes Productivos*, que incluyen tanto empresas basadas en capitales extranjeros como las Sociedades de Estado (S.E.) involucradas en el proceso productivo (Fundeps, 2023; López *et al.*, 2019; Marchegiani *et al.*, 2019).
- Las *Comunidades Locales*, como lo son los pueblos-ciudades o comunidades indígenas cercanas a los salares, las cuales a su vez realizan en mayor o menor medida reclamaciones socio-ambientales al Estado provincial y/o a los agentes productivos (Argento *et al.*, 2017; Fornillo, 2018; Mahiques *et al.*, 2022; Marchegiani *et al.*, 2019).
- Los *Actores Transnacionales*, enfocados en los vínculos que las provincias mantienen con otros países y que influyen en los modelos de gobernanza y en su evolución a lo largo del tiempo. Este concepto, en la literatura académica, también suele conocerse como paradiplomacia (Botto & Scardamaglia, 2012; Pérez Guedes, 2023; Natalizio, 2018).

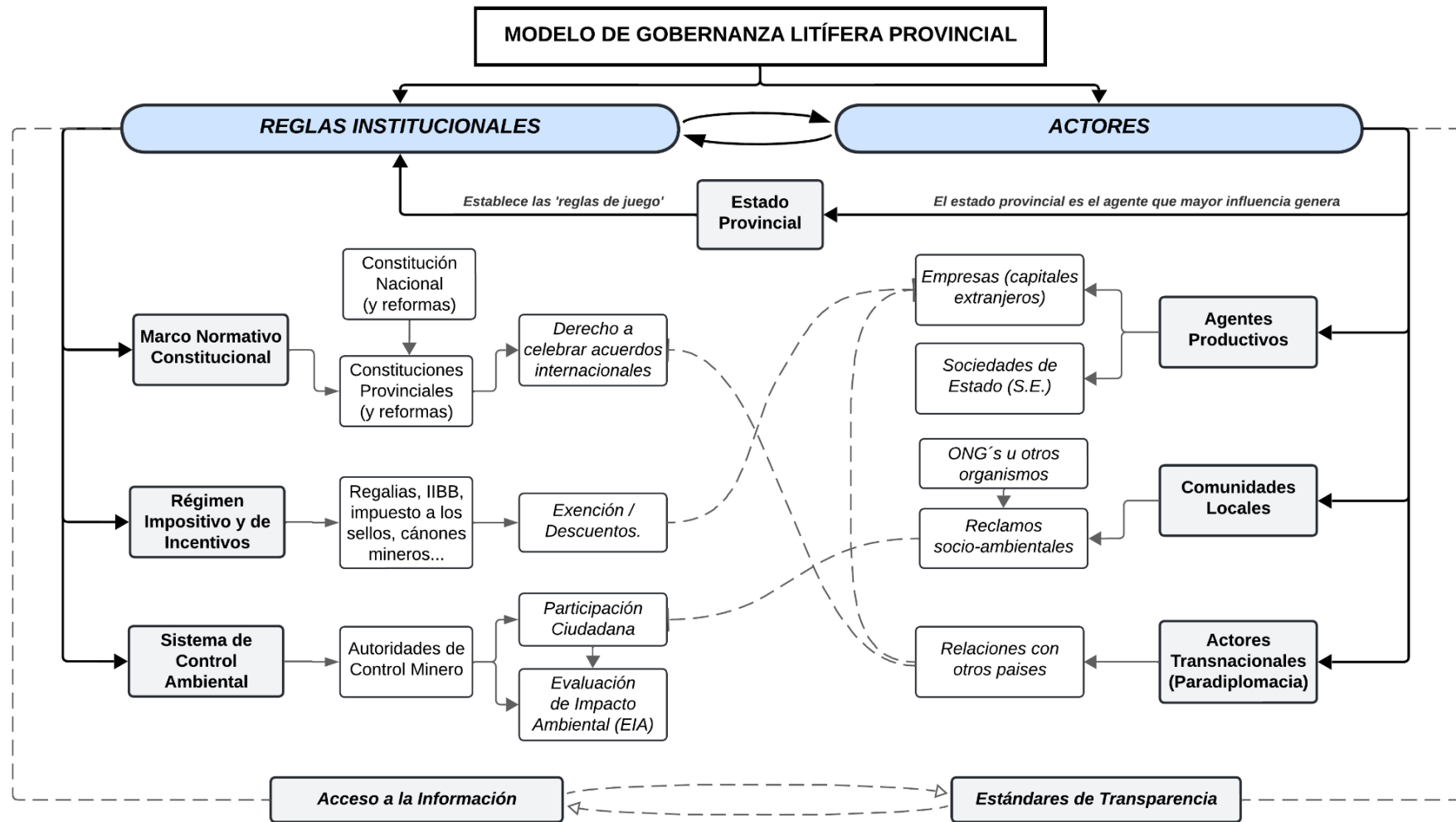
Según explican algunas de las investigaciones consultadas, para realizar un análisis integral, al abordar las interrelaciones entre las reglas institucionales y los actores, deben considerarse otros dos aspectos clave que influyen en el modelo de gobernanza litífero provincial: el *acceso a la información* y los *estándares de transparencia* (Carnicer *et al.*, 2022, Fundeps, 2023; Mahiques *et al.*, 2022).

En cuanto al *acceso a la información*, el grado de accesibilidad influye directamente en la calidad de la participación pública (por ejemplo, de las comunidades) en el proceso de gobernanza, sobre todo en el proceso de toma de decisiones ambientales y en torno a la conflictividad que generan las evaluaciones de impacto ambiental (Mahiques *et al.*, 2022). La accesibilidad es máxima cuando es posible acceder a la información a partir de páginas públicas de cada gobierno provincial sin necesidad de pedir un permiso de acceso (UNEP, 2019). Sin embargo, no basta con que la información esté disponible, sino que debe presentarse en un formato o lenguaje de fácil comprensión para todos los actores que interactúan en esta red (Clavijo *et al.* 2022).

Según la Fundación para el Desarrollo de Políticas Sustentables (Fundeps) (2023), a la hora de realizar un análisis litífero enfocado en las regulaciones tributarias, sociales y ambientales, se debe considerar la adhesión (o no) de las provincias a los *estándares de transparencia* que sugiere el gobierno nacional. En este aspecto, al existir muchos estándares y marcos de transparencia disponibles, pero cuyos requerimientos se superponen, se recomienda analizar aquel que es considerado más importante: Extractive Industries Transparency Initiative, o por sus siglas, el EITI (Mahiques *et al.*, 2022). Aquellas provincias que adhieran al EITI, deberán rendir cuentas a un grupo de control conformado por el gobierno nacional y provincial, por empresas (o cámaras empresariales) y por la sociedad civil, donde se analiza la transparencia de: el marco legal e institucional, del otorgamiento de licencias ambientales a partir de evaluaciones de impacto ambiental (EIA) y de la recaudación de ingresos, entre otros. También debe considerarse el grado de divulgación de la información relativa a la exploración, producción y exportación de litio (Fundeps, 2023), vinculándose de esta manera, la transparencia con la disponibilidad y el acceso continuo a información generada tanto por los gobiernos provinciales, como por las empresas (UNEP, 2019).

En la Figura 3 se presenta un esquema teórico final, que concilia todos los aspectos de las categorías que han sido hasta aquí expuestas como cruciales en esta temática.

Figura 3. Esquema teórico de un Modelo de Gobernanza Litífero Provincial.



Fuente: Elaboración propia en base a Argento *et al.* (2017), Botto & Scardamaglia (2012), Carnicer *et al.* (2022), Clavijo *et al.* (2022), Fornillo (2018), Freyres *et al.* (2022), Fundeps (2023), Jones *et al.* (2021), López *et al.* (2019), Pérez Guedes (2023), Mahiques *et al.* (2022), Marchegiani *et al.* (2019), Ministerio de Economía de Argentina (2024b, 2024c), Natalizio (2018) y UNEP (2019).

PROPOSICIÓN

La divergencia existente en la cantidad producida y exportada de litio entre Jujuy y Catamarca es promovida por las características propias de los modelos de gobernanza provinciales. Los gobiernos provinciales son los actores más influyentes en estos modelos, y a partir de su propia visión estratégica, regulatoria y política sobre la explotación del recurso, establecen reglas institucionales (normativas, esquemas tributarios y marcos de control ambiental) que, junto con las diferencias en el acceso a la información y en la transparencia, influyen en la industria extractiva litífera local. En un grado menor, los demás actores (y sus vínculos e interrelaciones), como lo son las empresas privadas, las Sociedades del Estado, las comunidades locales, y los actores transnacionales también influyen, a partir de la elaboración de estrategias, en la gobernanza litífera local.

3. MARCO METODOLÓGICO

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo se enmarca dentro de un **estudio multicaso**. Según Ñaupas Paitán, *et al.* (2014), este diseño permite, a partir de comparaciones entre diferentes casos, extender los resultados de uno de ellos a otros de similares características, construyendo o desarrollando teoría. En términos de Hernández Sampieri *et al.* (2014b) el análisis es tanto individual (caso por caso, provincia por provincia) como colectivo. De acuerdo con Yin (2018), estos diseños multicaso son más “robustos” que los tradicionales y proveen mayor validez.

Como sostienen Hernández Sampieri *et al.* (2014b) un *caso* es una unidad sistémica (delimitada) sujeta a estudio, es decir, es la unidad de análisis. En un estudio de caso se describen y analizan en profundidad una o más variables y su interacción con el contexto, con el objetivo de responder a los problemas de investigación. Estos estudios permiten analizar variables que con otros métodos de diseño sería muy difícil o imposible. Por otra parte, según Yin (2018) son útiles a la hora de producir o extender teoría y conocimientos. Los estudios de caso, de naturaleza empírica y contextual, otorgan flexibilidad al investigador, pues éste interactúa constantemente con el objeto de investigación.

Este trabajo se aborda a partir del **método de análisis descriptivo** y del **método de análisis comparativo**. En el análisis descriptivo se caracterizan y especifican las propiedades más importantes de las unidades de análisis, con el fin de describir tendencias o perfiles, respondiendo a las preguntas ¿Qué? y ¿Cómo? (Hernández Sampieri *et al.* 2014). Por otra parte, tal como explica Baena Paz (2017), en el análisis comparativo, método fundamental de las ciencias sociales, se realiza un abordaje a partir del análisis de la realidad con el fin de establecer semejanzas y diferencias (en este caso entre los modelos de gobernanza de Jujuy y Catamarca). Tal como plantea la autora, este método es válido, pues al existir cierta analogía entre las provincias, es factible realizar la comparación: no tendría sentido comparar dos cuestiones absolutamente iguales o absolutamente diferentes.

Así, a partir de una **metodología cualitativa** se caracterizan y comparan los modelos de gobernanza propios de las provincias de Jujuy y Catamarca en términos de las regulaciones, las instituciones y los actores que influyen en el crecimiento de los volúmenes exportables de litio. En este sentido, la triangulación de fuentes de datos se impone como eje del análisis. Según explican Hernández Sampieri *et al.* (2014), es conveniente tener varias fuentes de información y métodos para recolectar los datos, con el fin de proveer a la investigación de una mayor validación, riqueza, amplitud y profundidad. Tal como se explica más adelante, se utilizan

diferentes fuentes y tipos de datos, como, por ejemplo, fuentes primarias de información, como lo son las entrevistas semiestructuradas, y fuentes secundarias de información, tanto cuantitativas a partir de bases de datos, como cualitativas a partir de investigaciones académicas, informes y artículos.

UNIDAD DE ANÁLISIS

A la hora de abordar este estudio multicaso, descriptivo-comparativo, se ha decidido tomar como unidades de análisis a la provincia de Jujuy y a la provincia de Catamarca de la República Argentina. Se ha optado por examinar a las provincias, en lugar de considerar al país en su totalidad, basándose en una perspectiva que se fundamenta en la Constitución Nacional. La reforma constitucional de 1994 impulsada por Carlos Menem y Raúl Alfonsín le prohíbe a la Nación avanzar sobre la jurisdicción que ostentan las provincias sobre los recursos naturales. En este sentido, se les garantiza a las provincias la administración, la explotación y el dominio de los recursos naturales (Prieto, 2019). El fragmento añadido al artículo 124 de la Constitución detalla: “...corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio” (Constitución de la Nación Argentina, Artículo 124, 1994).

En estos términos, la decisión metodológica de qué provincias argentinas analizar, con el objeto de determinar cómo han influido los modelos de gobernanza en el crecimiento de las exportaciones de litio, se fundamenta a partir de los datos del Sistema de Información Abierta a la Comunidad sobre la Actividad Minera (SIACAM). A su vez, la disponibilidad de información estadística sobre el desempeño de la actividad también está atravesada por esta legislación, lo que brinda mayor fortaleza a esta elección. Tanto Jujuy como Catamarca, son las 2 provincias líderes en la explotación de litio argentino: ambas provincias exportaron en el 2022 de forma conjunta el 95.44% del litio argentino. Por esta razón, si deseamos analizar la influencia de los modelos de gobernanza en el crecimiento del sector, es relevante comparar la idiosincrasia institucional, regulatoria y política de dichas provincias. En el año 2022, las exportaciones de carbonato de litio y cloruro de litio alcanzaron su punto más alto desde que se tienen registros, USD (FOB) 695.932.952. Si bien históricamente la provincia de Catamarca fue líder en términos de los volúmenes exportables del elemento, a partir de la incorporación de la provincia de Jujuy en el mercado del litio, Catamarca se ha visto desplazada por su provincia vecina en tan solo 4 años. Estas trayectorias divergentes son las que esta tesis busca comprender a partir del análisis de las categorías que se detallan a continuación.

CATEGORIAS A ANALIZAR

A partir de León y Muñoz (2019), se identifican los siguientes conceptos y categorías clave relacionados con la gobernanza del litio:

Reglas institucionales: Pautas o normas que establecen las reglas de juego básicas y que tienen como fin gestionar el acceso, la propiedad, la extracción, el uso y la conservación de los recursos litíferos. Dentro de éstas, encontramos a su vez, al marco normativo Constitucional, el régimen impositivo y de incentivos, y el sistema de control ambiental de cada provincia (Argento *et al.*, 2017; Freyres *et al.*, 2022; Fundeps, 2023; Mahiques *et al.*, 2022; Ministerio de Economía de Argentina, 2024b, 2024c). Estas reglas institucionales se caracterizan a partir del análisis de la creación o modificación de regulaciones gestadas por artículos constitucionales, decretos nacionales y provinciales, reglamentaciones, etc. (para más detalles ver “Recolección de datos”).

Actores: Agentes o grupos de agentes que influyen directa o indirectamente en el proceso de gobernanza. Cada uno de ellos representa y defiende intereses que suelen ser contrapuestos. Pueden explotar los recursos o gestar redes de alianzas con otros actores con el fin de controlar (o fortalecer el control) de los recursos litíferos. Dentro de éstos, encontramos a su vez, al Estado provincial, a los agentes productivos (empresas privadas y Sociedades de Estado), a las comunidades locales, y a los actores transnacionales (Argento *et al.*, 2017; Botto & Scardamaglia, 2012; Fornillo, 2018; Freyres *et al.*, 2022; Fundeps, 2023; Jones *et al.*, 2021; Juste & Navarro, 2022; López *et al.*, 2019; Mahiques *et al.*, 2022; Marchegiani *et al.*, 2019; Natalizio, 2018; Pérez Guedes, 2023). Se caracterizan a partir del análisis de las características y vínculos existentes entre estas subcategorías, que influyen en la gobernanza provincial del Carbonato y Cloruro de litio (para más detalles ver “Recolección de datos”).

Adicionalmente, con el fin de realizar un análisis integral, también se considera brevemente y siguiendo a Carnicer *et al.* (2022), Fundeps (2023) y Mahiques *et al.* (2022), el grado de **acceso a la información** y la **adhesión a estándares de transparencia**. Estas categorías adicionales se analizan, tal como se detalla en la sección siguiente, a partir de normativas, informes y entrevistas a informantes claves.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Se utilizan tanto **datos de origen primario** como **de origen secundario**. En cuanto a los primeros, se realizan entrevistas a expertos en la temática. Según Ñaupas Paitán *et al.* (2014), la utilización de entrevistas permite obtener respuestas con el fin de comprobar las proposiciones formuladas. Siguiendo con la clasificación que realizan los autores, en este trabajo se realizan entrevistas semiestructuradas, las cuales tienen la ventaja de ser flexibles al permitir introducir

preguntas nuevas si la situación lo amerita. En esta tesis, con el objetivo de construir una muestra teórica (no estadísticamente significativa) a partir del principio de saturación, se entrevistaron de manera presencial a 8 Informantes clave ubicados en Salinas Grandes (Jujuy), quienes poseen conocimiento de la situación de Jujuy y también de Catamarca (Cuadro 2).

Cuadro 2. Informantes clave entrevistados en Salinas Grandes en agosto de 2024 (Jujuy).

Informante 1	Empleado de la Dirección de Cultura de la Municipalidad Indígena de la ciudad de Tilcara (Jujuy).
Informante 2	Presidenta de la comunidad del Santuario de Tres Pozos en Salinas Grandes (Jujuy)
Informante 3	Poblador y guía de turismo local de Salinas Grandes (Jujuy), encargado de dirigir la visita y el recorrido a los interiores del salar.
Informante 4	Poblador y guía de turismo local de Salinas Grandes (Jujuy), con experiencia en medio ambiente.
Informante 5	Poblador y guía de turismo local de Salinas Grandes (Jujuy), quien ha también vivido en Catamarca, y en consecuencia ha explorado y frecuentado sus salares.
Informante 6	Poblador y guía de turismo local de Salinas Grandes (Jujuy), con conocimiento empírico de la situación particular de Catamarca y Chile.
Informante 7	Poblador local de Salinas Grandes (Jujuy), perteneciente a un grupo de defensa ambiental.
Informante 8	Poblador local de Salinas Grandes (Jujuy), perteneciente a un grupo de defensa ambiental.

Fuente: elaboración propia.

El Informante 1 no fue capaz de ofrecer ningún dato referido a la temática al ser consultado, pero recomendó consultar directamente en Salinas Grandes (el salar más próximo a Tilcara, Jujuy). A partir de allí, se realizaron entrevistas hasta que las siguientes no aportaron nueva información relevante, lo cual ocurrió con los Informantes 7 y 8. Así, con el fin de acceder a nuevos informantes clave, se utilizó como estrategia de selección de la muestra teórica al sistema de bola de nieve (no probabilístico) (Goodman, 1961). De esta manera, cada entrevistado permitió, a partir de su recomendación, acceder a nuevos informantes clave, lo cual consecuentemente imposibilitó determinar *a priori* el número de entrevistas a realizar.

En cuanto a las cuestiones consultadas a los informantes, en el Anexo 8.1 se presenta la guía que ha orientado³ el desarrollo de las entrevistas. El Cuadro 3 detalla el vínculo que existe entre cada pregunta específica y la categoría a la cual aporta información.

³ Sin embargo, dado que las entrevistas semiestructuradas permiten introducir preguntas nuevas si la situación lo amerita, también se realizaron en algunos casos, pequeñas consultas adicionales (Ñaupas Paitán

Cuadro 3. Vínculo entre las preguntas realizadas y las categorías analizadas.

Pregunta 1	Actores – Comunidades Locales
Pregunta 2	Actores – Comunidades Locales
Pregunta 3	Actores – Comunidades Locales
Pregunta 4	Actores – Comunidades Locales
Pregunta 5	Actores – Estado Provincial Actores – Agentes productivos
Pregunta 6	Actores – Estado Provincial Actores – Agentes productivos Actores – Actores transnacionales
Pregunta 7	Actores – Comunidades Locales Reglas Institucionales – Sistema de control ambiental
Pregunta 8	Reglas Institucionales – Sistema de control ambiental Actores – Agentes productivos
Pregunta 9	Reglas Institucionales – Marco Normativo Constitucional Reglas Institucionales – Sistema de control ambiental Actores – Estado Provincial Actores – Agentes productivos Actores – Comunidades Locales Actores – Actores transnacionales
Pregunta 10	Reglas Institucionales – Sistema de control ambiental Actores – Estado Provincial Actores – Agentes productivos Actores – Comunidades Locales

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a los datos de origen secundario, se consultaron las bases de datos del SIACAM (Sistema de Información Abierta a la Comunidad sobre la Actividad Minera) y del USGS (Servicio Geológico de Estados Unidos), con el fin de acceder a información sobre la evolución de los volúmenes exportables de litio en las provincias a analizar, los destinos de exportación, información sobre el mercado mundial del litio y la participación tanto de las principales provincias argentinas como de los países más influyentes en este mercado y el empleo generado por la industria litífera. Adicionalmente se analizaron informes de coyuntura minera y litífera, como los publicados por la Secretaría de Minería de la Nación (2021, 2022a, 2022b, 2023a, 2023b), el Ministerio de Economía de Argentina (2024a, 2024b, 2024c), el Ministerio de Desarrollo Productivo (2022), así como publicaciones académicas, investigaciones científicas, artículos de portales, entre otros.

et al., 2014). Por ejemplo, al Informante 3 se le consultó también sobre el grado de acceso existente a información provincial referida al litio y a los informes ambientales.

En cuanto a la visión oficial del sector público y sus funcionarios, la misma se analizó mayoritariamente en base a entrevistas realizadas por terceros. Entre los entrevistados se encuentran: el Secretario de Minería e Hidrocarburos de Jujuy (Picco, 2022; JEMSE, 2021), el expresidente del Directorio de la firma estatal Jujuy Energía y Minería Sociedad de Estado (JEMSE) (Mining Press, 2012), la representante jujeña de comunidades locales ante la Corte Suprema de Justicia de la Nación (Picco, 2022), investigadoras del CONICET (Juste & Rubiolo, 2023), el exfiscal general de la Cámara Federal de Catamarca, Tucumán y Santiago del Estero (Jujuy al momento, 2013), la exgobernadora de Catamarca (Bentancourt, 2021; El Ancasti, 2024), la Directora Provincial de Gestión Ambiental Minera de Catamarca (Velazco, 2023), el excoordinador de Gabinete del Ministerio de Producción de Catamarca (Petrocelli, 2018) y una Geóloga del Ministerio de Minería de Catamarca (Romero, 2023). Así, dado que la mirada oficial del sector público está profundamente difundida, existen varias entrevistas cuyo contenido es considerado en esta investigación. Por dicha razón, a la hora de realizar entrevistas personales se ha priorizado la búsqueda de información primaria relativa a aquellos actores que no suelen ser consultados o entrevistados, existiendo escasa información secundaria al respecto.

El Cuadro 4 resume las fuentes a partir de las cuales se recopiló y analizó la información de origen secundario que permite operacionalizar las categorías clave de la gobernanza del litio

Cuadro 4. Fuentes de información secundaria por categoría analizada.

REGLAS INSTITUCIONALES	Marco Normativo Constitucional	Constituciones y sus reformas: Constitución de la Nación Argentina, Constitución de la Provincia de Jujuy, y Constitución de la Provincia de Catamarca. Convenios y Acuerdos Internacionales: Convenio 169 de la OIT y Acuerdo de Escazú de la CEPAL. Leyes nacionales: Ley N° 1919, Ley N° 24.196 y Ley N° 25.675. Decretos Nacionales: Decreto 234/21 y Decreto 836/21. Informes e investigaciones: Ministerio de Economía de Argentina (2024a) y Natale (2000).
	Régimen Impositivo y de Incentivos	Leyes y Decretos Provinciales (Jujuy): Ley Provincial N° 5.791, Ley Provincial N° 5.290, Ley Provincial N° 5189 y Decreto N° 7.129. Leyes Provinciales (Catamarca): Ley Provincial N°4.757, Ley Provincial N° 4.780 y Ley Provincial N° 5.531. Informes e investigaciones: Ministerio de Economía de Argentina (2024b), Fundeps (2023) y Freytes <i>et al.</i> (2022).

	Sistema de Control Ambiental	Leyes nacionales: Ley N° 25.675. Decretos Provinciales (Jujuy): Decreto Provincial N°142, Decreto Provincial N°7592/11, Decreto Provincial N°9194/19 y Decreto Reglamentario N°5772-P10. Decretos Provinciales (Catamarca): Decreto Provincial N°1318/97 y Decreto Acuerdo 267/11 Investigaciones y artículos de portales: Mahiques <i>et al.</i> (2022), Minería Sustentable (2023). Entrevistas de origen secundario: Chávez (2023), Velazco (2023) y Petrocelli (2018).
ACTORES	Estado Provincial	Decretos Provinciales (Jujuy): Decreto Acuerdo N° 7.592/11, Decreto Provincial N°9194/19 Investigaciones e informes: Jujuy al Momento (2024), LitioArgentina (2024a) y Picco (2022). Entrevistas de origen secundario: Betancourt (2021), Juste & Rubiolo (2023) y Picco (2022) Posteos en redes sociales: Musk (2022) y Morales (2022).
	Agentes Productivos	Leyes Provinciales (Catamarca): Ley Provincial N° 5.354. Investigaciones e informes: Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) (2010), Costa (2022), Fornillo (2018), Fundeps (2023), Livent (2021), LitioArgentina (s.f.), LitioArgentina (2024c), Picco (2022), Sales de Jujuy (2022), Slipak (2015) y Tramas (2023). Portales oficiales (Jujuy): JEMSE (2021). Portales oficiales (Catamarca): CAMYEN (2024) Entrevistas de origen secundario: Mining Press (2012) y JEMSE (2021).
	Comunidades Locales	Investigaciones e informes: Cerutti & Bensadon (2022), Comunidades indígenas de las Salinas Grandes y Laguna de Guayatayoc de Jujuy y Salta (2015), Fornillo (2018), Gobierno de Jujuy (2023), LitioArgentina (2024b), Ministerio de Desarrollo Productivo (2022), Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL) (2024), Picco (2022) y Slipak (2015). Artículos de portales: Arcadium Lithium (2024), ArgenBio (2011), Belfiore <i>et al.</i> (2018), Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (FAUBA) (s.f.), GAPP (Grupo Argentino de Proveedores Petroleros) (2024), Leone (2015), Lencina <i>et al.</i> (2021), Marino <i>et al.</i> (2023), Origlia (2024), Parodi (2022), Rodríguez (2024) y Villafañe <i>et al.</i> (2021). Posteos en redes sociales Asamblea Popular por el Agua (2022). Entrevistas de origen secundario: El Ancasti (2024), Gulman (2024), Jujuy al Momento (2013) y Picco (2022).

	Actores Transnacionales	Investigaciones e informes: Juste & Navarro (2022), Juste & Rubiolo (2023), Nacif (2020), Quinteros (2020), Rodrigues & Padula (2022) y Tramas (2024). Artículos de portales: EconoJournal (2017) y Risso (2024).
OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR	Acceso a la Información	Investigaciones e informes: Fundeps (2023), Mahiques <i>et al.</i> (2022) y Marchegiani <i>et al.</i> (2019). Leyes Provinciales (Jujuy): Ley Provincial N°5886/15 Leyes Provinciales (Catamarca): Ley Provincial N° 5336
	Estándares de Transparencia	Investigaciones e informes: EITI (2022), Fundeps (2023), Juste & Navarro (2022) y Mahiques <i>et al.</i> (2022). Portales oficiales: Argentina.gob.ar. (2023) Documentos oficiales (Catamarca): Ministerio de Minería de Catamarca (2023). Artículos de portales: Risso (2024). Entrevistas de origen secundario: Romero (2023).

Fuente: elaboración propia.

4. CONTEXTO GENERAL

EL LITIO, UN RECORRIDO POR EL MUNDO Y POR LAS PROVINCIAS ARGENTINAS

En este capítulo, se realiza un breve recorrido a través de la historia del litio, sus métodos de extracción, la dinámica de su mercado y la distribución global, nacional y provincial del mineral. Esta sección proporciona el contexto necesario para comprender las razones por las cuales el litio ha adquirido un papel fundamental tanto en la economía mundial, como en la economía de algunas provincias argentinas. En este sentido, los párrafos siguientes permiten adentrarse lentamente en la temática y apreciar el grado de avance existente en los proyectos litíferos argentinos vigentes. No solo se argumenta a favor de la importancia estratégica que tiene actualmente el litio y sus concentrados, sino que también se allana el camino hacia el análisis que se realiza en las futuras secciones sobre los factores que influyen en las decisiones políticas provinciales y sus modelos de gobernanza locales.

El lugar del litio en el mundo

El litio (Li) fue descubierto por Johann Arfvedson en el año 1817 en Suecia, y en cuanto a su etimología la palabra litio proviene del griego *lithos* que significa piedra. A partir de la segunda guerra mundial, el litio comenzó a utilizarse de forma masiva como lubricante de motores de aviones y como componente clave para la fabricación de bombas termonucleares (Aguilar y Zeller, 2012). Este particular elemento ha recuperado en los últimos años su protagonismo a nivel mundial y si bien sus usos son diversos, actualmente su principal papel lo desarrolla en la industria de la electromovilidad donde ha ganado un lugar en la disputa global de los recursos naturales a partir de su utilidad como insumo crítico en la elaboración de baterías de “ion-litio” (Lopez *et al.*, 2019). Gracias a su gran capacidad de conducción y de almacenamiento de la electricidad es utilizado mayoritariamente para la construcción de baterías portátiles, livianas y de carga rápida, aunque también se emplea en la industria del vidrio, cerámica, lubricantes, farmacéutica y aires acondicionados. En el caso del sector farmacéutico se utiliza para tratar la depresión y reducir el riesgo de suicidio (Aguilar y Zeller, 2012).

En la naturaleza lo hallamos en yacimientos, en minerales o en salmueras, siendo las salmueras la forma más barata y rentable de extraer este recurso. Los métodos extractivos y su factibilidad varían en función de la cantidad de otros elementos⁴ presentes en la materia a explotar, cuanto

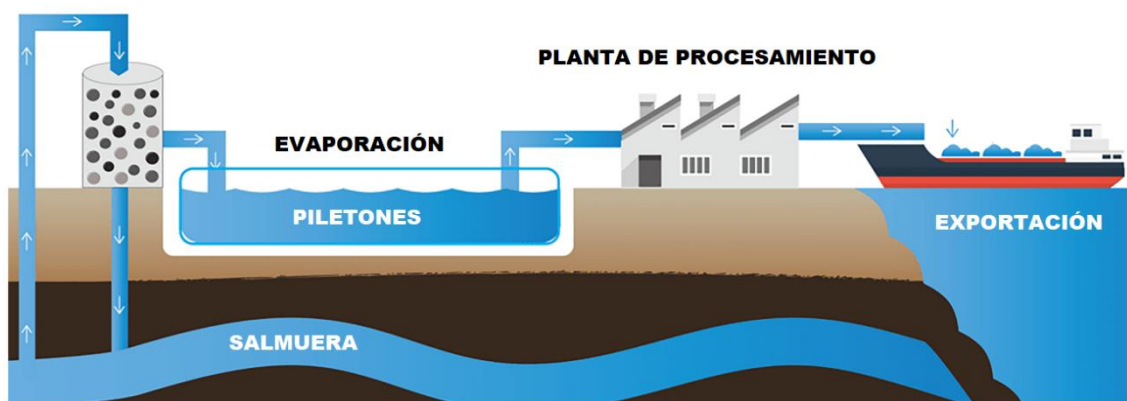
⁴ En este aspecto, el litio suele encontrarse junto con el sodio, el magnesio, el calcio, el boro, el bromo, el cloro, el potasio, el hierro y los sulfatos.

mayor sea la cantidad de otros elementos presentes más difícil y costoso será separarlo de ellos. Según informa el MINEM (2017) los dos depósitos más usuales de litio a nivel mundial son los salares y las pegmatitas en los cuales se encuentra el 58% y el 26% de las reservas mundiales respectivamente.

Uno de los dos métodos más implementados para obtener el mineral es el **método de extracción directa (DLE)**, el cual es un procedimiento donde a partir de salmueras (depósitos naturales que se hallan en las salinas), se extrae el litio utilizando bombas para acceder al caldo que se aloja en los depósitos subterráneos con el fin de estacionarlo en enormes piletas, en vista de que el caldo se solidifique vía evaporación. Según la Secretaría de Minería (2021) en dicha etapa los factores meteorológicos propios de cada región resultan de especial interés puesto que la frecuencia de las precipitaciones determina la duración de esta etapa. En este sentido se destacan las condiciones del norte argentino por su característico clima seco. Una vez separados los elementos, se genera en una procesadora una reducción hasta concentrar el elemento hasta un 97%, llegando así al Carbonato de litio (Aguilar y Zeller, 2012).

Comprender este **proceso de extracción en salmueras** es de especial importancia pues es el que se realiza en Argentina y también en la mayor parte del mundo durante el proceso de producción de los concentrados litíferos. La Figura 4 presenta un bosquejo de las etapas clave de este proceso, el cual suele ejecutarse en un horizonte temporal de aproximadamente 20 meses, siendo la etapa de evaporación del caldo la más extensa (de 9 a 18 meses). (Goldman Sachs, 2023)

Figura 4. Extracción directa del litio en salmueras (DLE).



Fuente: elaboración propia en base a Goldman Sachs (2023) y Lilac Solutions (2019)

Otra de las formas de extraer litio es a partir del **picado de piedras de pegmatita** en las cuales se suelen encontrar grandes concentraciones del elemento (Secretaría de Minería de la Nación, 2021). Este es el proceso característico de Australia, quien se consagra como líder mundial en la producción de litio. Si bien en términos de rentabilidad, el minado de pegmatitas es un procedimiento bastante más costoso que la extracción directa del litio en salmueras (DLE),

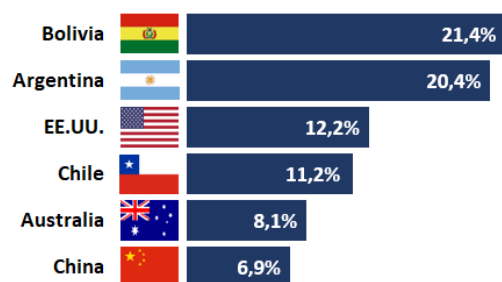
permite reaccionar más rápidamente a los shocks de demanda. De esta manera, mientras que en el corto plazo suelen ser más competitivos los proyectos litíferos basados en la extracción desde pegmatitas pues pueden aumentar la producción rápidamente al evitar el largo proceso de evaporación y concentración del carbonato, se espera que en el largo plazo los proyectos basados en la extracción desde salares sean los más competitivos (Secretaría de Minería de la Nación, 2022a).

El mercado mundial del litio, se encuentra considerablemente concentrado. Según datos del USGS (2023) para el año 2022 el 75.2% de las toneladas producidas provienen del Australia, Chile y China, destacándose el desempeño de Australia, quien lidera la producción mundial. Dicho país, como principal productor, coloca en el mercado el 41.5% del litio disponible, para su uso en las industrias que lo requieren como materia prima como lo puede ser la industria de la electromovilidad o de baterías.

Un escenario diferente se presenta en relación con los stocks mundiales de recursos litíferos. Al 2022, Bolivia, Argentina y Estados Unidos poseen de forma conjunta el 54,1% del litio mundial. En particular, gracias a sus implicancias geopolíticas, destaca el llamado “triángulo del litio”, una región geográfica conformada por el noroeste de Argentina, el norte de Chile y el sur Bolivia la cual almacena en sus accidentes geográficos el equivalente al 53.1% del stock mundial (USGS, 2023).

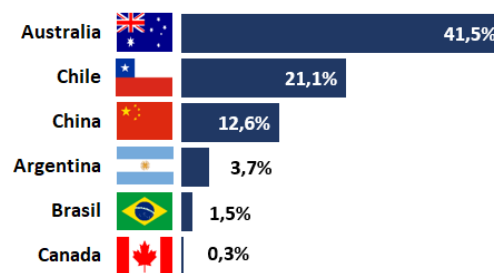
Las Figuras 5 y 6 permiten observar el potencial que tiene Argentina en materia de liderazgo mundial del recurso, mientras que posee el 20.4% de los recursos mundiales, solo participa del 3.7% de la producción mundial. En este sentido pareciera ser que Australia y Chile fueron quienes aprovecharon más sus potencialidades ya que en términos mundiales han producido porcentajes considerablemente superiores a los porcentajes de stock litíferos que poseen. Incluso a nivel mundial el potencial extractivo es enorme: de las 98.000.000 toneladas de recursos existentes en 2022, los países han explotado tan solo 130.000.

Figura 5. Recursos mundiales de litio⁵ (2022).



Fuente: Elaboración propia en base a USGS (2023).

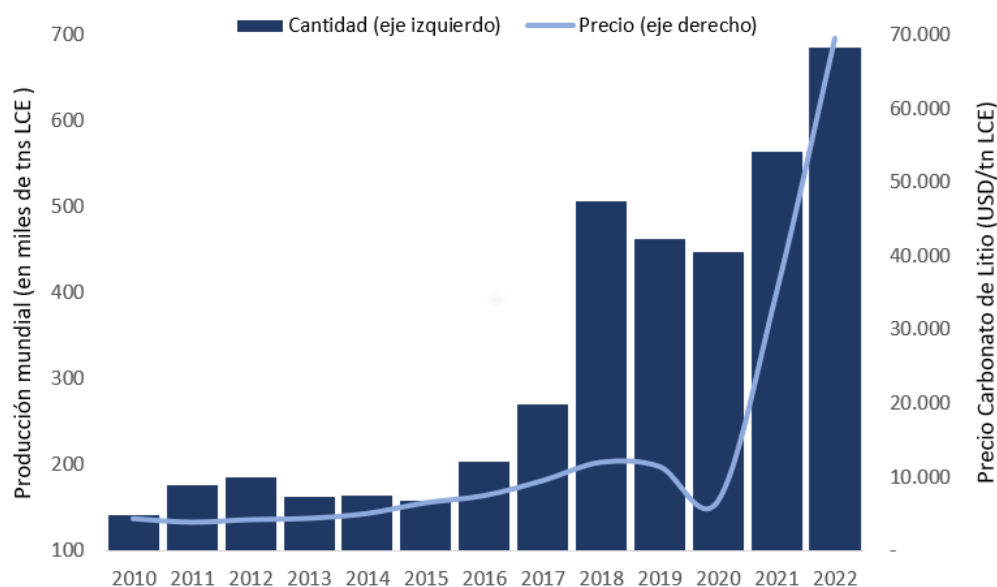
Figura 6. Principales productores de litio⁶ (2022).



Fuente: Elaboración propia en base a USGS (2023).

La producción mundial de litio se ha visto impulsada en las últimas décadas por un significativo aumento de la demanda, que, si bien puede explicarse por los usos tradicionales en las industrias plásticas y farmacéuticas, se potencia gracias a la masiva producción de baterías recargables⁷ utilizadas tanto en teléfonos inteligentes, consolas, y particularmente en vehículos eléctricos. Tal como se observa en el Gráfico 1 el alza en el precio del carbonato de litio impulsado por el aumento en la demanda se vio acompañado de un incremento en la producción mundial de litio, sobre todo en aquellos países donde las características de sus recursos permiten aumentar la producción más rápidamente. Sin perjuicio de ello, los cambios tanto en la demanda como en la oferta han tenido su impacto en los precios, especialmente la pandemia por el Covid-19, el conflicto armado entre Rusia y Ucrania, la cada vez más acelerada transición energética y las tensiones entre China y Taiwán (Secretaría de Minería de la Nación, 2022).

Gráfico 1. Evolución de la producción y del precio del Carbonato de Litio.



Fuente: Elaboración propia en base a la información de datos.gob.ar (2024)

⁵ Incluye Carbonato, Cloruro e Hidróxido de litio.

⁶ Incluye Carbonato, Cloruro e Hidróxido de litio. No se incluye a Estados Unidos entre los productores.

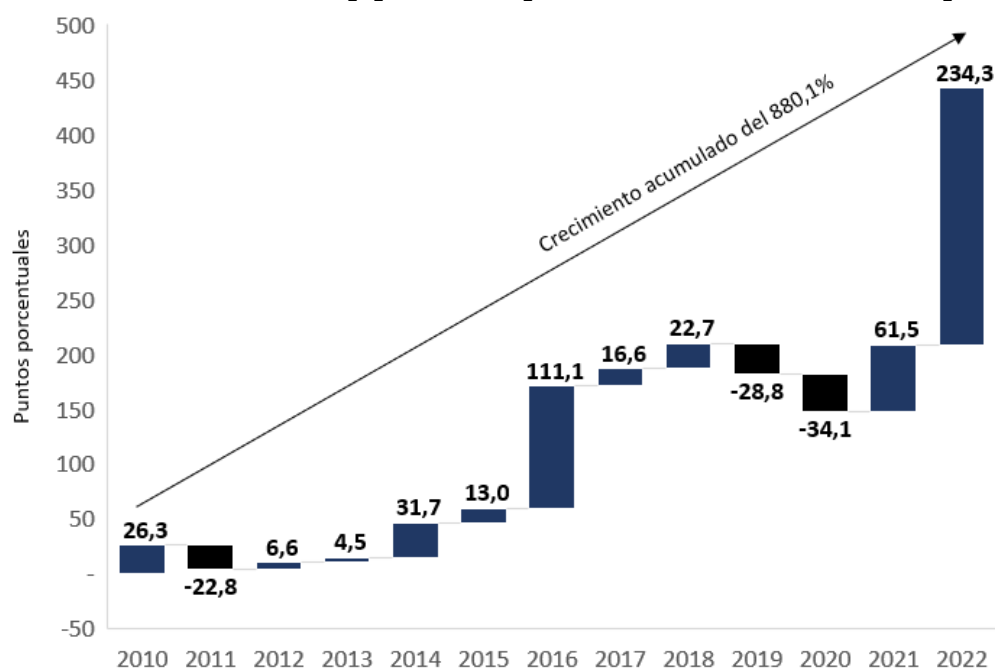
⁷ El litio no genera energía, permite almacenarla.

El litio argentino y sus principales productores

Según informa la Bolsa de Comercio de Rosario (2024), para el periodo 2010-2022 Argentina fue el país que recibió mayores inversiones destinadas a proyectos litíferos del mundo, alrededor de USD 500 millones destinados a actividades de exploración inicial, lo cual es el equivalente al 61% de la inversión total realizada en la zona del “triángulo del litio”. De esta manera, la inversión extranjera directa recibida equivale al 22% de la inversión global en exploración inicial litífera, superando los porcentajes recibidos por Estados Unidos (16%), Australia (15%), Canadá (12%) y Chile (9%). Según informa el organismo, en base a las recurrentes mejoras en la capacidad productiva, y luego de un muy buen desempeño en el 2022, el complejo litífero se ubicó como el 15vo complejo exportador más importante de la Argentina, creciendo un 234% con respecto a 2021 (SIACAM, 2024). Se espera, incluso, que el sector se consolide como uno de los principales complejos exportadores antes de 2030, aun suponiendo que no se habilitasen nuevos proyectos extractivos.

Según las bases de datos de acceso público del SIACAM Argentina exportó en 2022 litio (principalmente carbonato, pero también cloruro) por 695.9 millones de USD FOB, lo cual implica un crecimiento acumulado del 880.1% desde el año 2010. A su vez, a lo largo de este periodo se registraron dos saltos importantes en términos interanuales, un 111.1% en 2016 y un 234.3% en 2022 (Gráfico 2).

Gráfico 2. Variaciones en p.p. de las exportaciones FOB de litio, total país.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del SIACAM (2024).

Dado que el sistema utilizado en el país es la extracción directa del litio en salmueras (DEL), no es correcto sugerir que los saltos en la producción de 2016 y 2022 derivan inmediatamente del incremento sostenido del precio del litio. Según López *et al.* (2019) en los proyectos basados en DLE, se debe transitar un largo proceso desde que se hacen las primeras estimaciones, pruebas pilotos, exploraciones y análisis de prefactibilidad hasta la puesta en marcha efectiva del proyecto, el cual puede rondar los 10 años, razón por la cual no es posible reaccionar tan rápidamente a la demanda, situación que sí ocurre en Australia con sus proyectos basados en pegmatitas.

En este sentido cabe destacar que el crecimiento en los volúmenes exportables que se ha observado en la última década no se ha dado de manera uniforme en las diferentes provincias argentinas. Tal como se explica en detalle en las secciones siguientes, las decisiones de exportación corresponden a la índole provincial y no al nacional, pues luego de la reforma constitucional de 1994, son las provincias las dueñas de los recursos litíferos.

La primera exportación de litio en Argentina tiene lugar en 1998, a partir de envíos de la provincia de Salta por 22.3 millones de USD FOB. Dicha provincia no ha variado sustancialmente los valores exportables desde aquel entonces hasta 2022, ubicándose en un promedio anual de 24.9 millones de USD FOB. En cuanto a Buenos Aires, Sante Fe y CABA, sobre todo los dos últimos, han exportado valores prácticamente nulos. En este sentido, las provincias que explicaron en los últimos años prácticamente en su totalidad la cantidad de Carbonato de litio y Cloruro de litio exportado al exterior son Jujuy, Catamarca y Salta. Entre éstas, resulta particularmente interesante el caso de Jujuy y Catamarca, quienes en 2022 concentran de manera conjunta el 95.44% de las exportaciones del litio argentino, pero con dinámicas muy diferentes (Gráfico 3).



El desempeño entre las dos provincias líderes ha sido significativamente distinto, mientras que Catamarca comenzó a exportar litio en 1999, Jujuy recién inició en 2012. En el caso de Catamarca sus exportaciones crecieron gradualmente desde 1,5 millones USD FOB en 1999 a 118.3 millones en 2022, mientras que Jujuy, que se incorporó al mercado 13 años más tarde, en sólo 4 años ha superado el desempeño exportador de Catamarca. El crecimiento diferencial se expone en la Tabla 1, donde se observa que, Catamarca, que exportaba el 70.71% en 2012 (y Jujuy el 0.01%), fue paulatinamente desplazada por Jujuy. Es así que, para el año 2022, mientras que Catamarca exportó el 17.01%, Jujuy superó ampliamente a dicha provincia vecina, con el 78.43% de las exportaciones totales a nivel nacional.

Tabla 1. Exportaciones de litio por provincia (USD FOB) y % del total nacional.

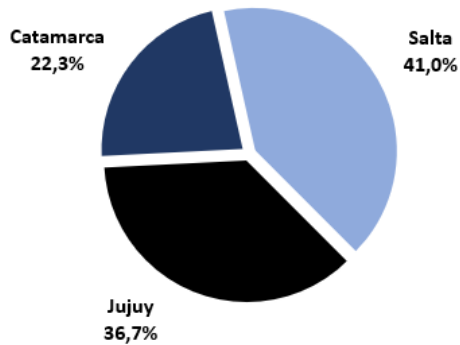
Año	Provincia de Catamarca		Provincia de Jujuy	
	Total en USD FOB	% del total nacional	Total en USD FOB	% del total nacional
2010	47.449.179	66,83	-	-
2011	38.879.883	70,95	-	-
2012	41.321.558	70,71	3.452	0,01
2013	38.882.684	63,66	7.407	0,01
2014	48.982.442	60,89	3.115	0,00
2015	58.804.093	64,67	5.662.657	6,23
2016	65.753.468	34,26	90.288.948	47,04
2017	74.261.581	33,17	123.097.656	54,99
2018	102.008.437	37,15	148.780.780	54,19
2019	80.566.108	41,22	97.541.257	49,91
2020	69.327.404	53,80	43.071.772	33,42
2021	80.632.983	38,73	106.347.834	51,09
2022	118.385.218	17,01	545.847.680	78,43

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SIACAM (2024).

Si bien a primera vista podría considerarse razonable sostener que las provincias que más exportan litio son las que más recursos litíferos poseen en su extensión, no necesariamente debe ser así. De hecho, el único caso en que existe una cierta similitud entre el porcentaje de recursos litíferos y el porcentaje exportado del total nacional es la provincia de Catamarca con un 22.3% y 17.0% respectivamente. En el caso de Salta, si bien es la que posee mayores recursos (41% del país), es la tercera en volúmenes exportados (4.4%), incluso sin tener proyectos en etapa de producción⁸. La provincia de Jujuy por su parte, posee poco más de un tercio de los recursos nacionales, pero se posiciona como líder nacional indiscutida con casi el 80% de la producción y exportación de litio (Gráficos 4 y 5).

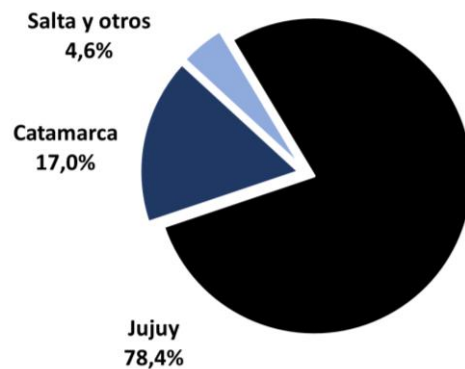
⁸ Salta todavía no cuenta con proyectos de extracción en producción, pero participa en la fabricación de cloruro de litio a partir de la salmuera extraída en Catamarca (Ministerio de Economía de Argentina, 2024a)

Gráfico 4. Principales recursos⁹ litíferos argentinos por provincia (en salmueras de los salares).



Fuente: Elaboración propia en base a López *et al.* (2019)

Gráfico 5. Exportaciones de litio argentino por provincia en 2022 (% del total USD FOB)



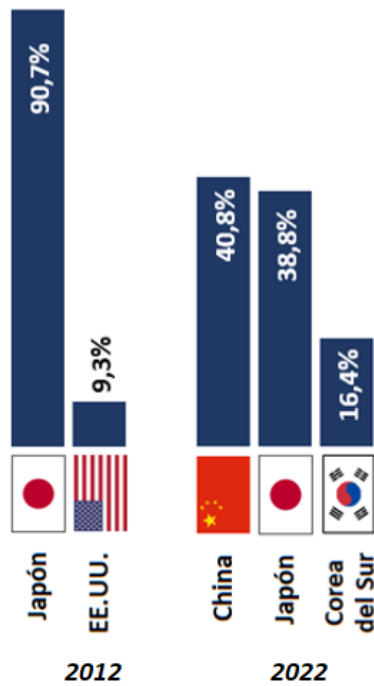
Fuente: Elaboración propia en base al SIACAM (2024).

De esta manera, podría sugerirse que no basta con que una provincia tenga más recursos que otra para que sus valores exportables sean mayores. Deben existir entonces otras cuestiones que influyen en la cantidad exportada, sobre las cuales se profundiza en la presente investigación.

A lo largo de la última década, los destinos de las exportaciones argentinas de litio de Catamarca y Jujuy, se han ido volcando hacia los países del sudeste asiático y principalmente hacia China, que lo utiliza para abastecer a su enorme mercado interno de baterías eléctricas para autos (el más grande del mundo). En este sentido, para el año 2022 los principales importadores del litio jujeño han sido China, Japón y Corea del Sur, mientras que, en el caso del litio catamarqueño, los principales importadores fueron China y Estados Unidos (Figura 7 y 8).

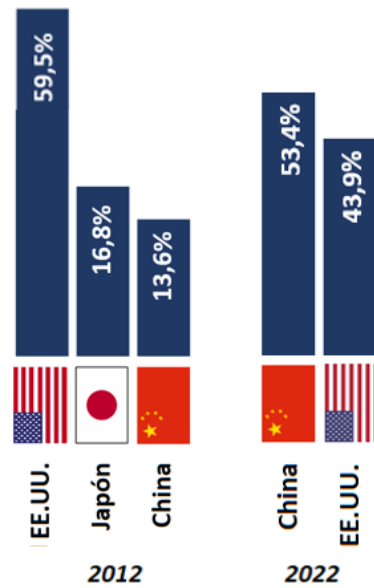
⁹ No es lo mismo recursos que reservas. Los recursos litíferos abarcan la totalidad del litio existente, mientras que las reservas litíferas son aquella parte de dichos recursos que son factibles de explotar y consumir, dado su accesibilidad y la rentabilidad económica del proceso extractivo (Geoxnet, 2016). En este trabajo, se consideran los recursos del mineral en lugar de las reservas, pues no existe información disponible sobre las mismas.

Figura 7. Evolución de las exportaciones de litio de Jujuy por destino (% del total USD FOB).



Fuente: Elaboración propia en base al SIACAM (2024).

Figura 8. Evolución de las exportaciones de litio de Catamarca por destino (% del total USD FOB).



Fuente: Elaboración propia en base al SIACAM (2024).

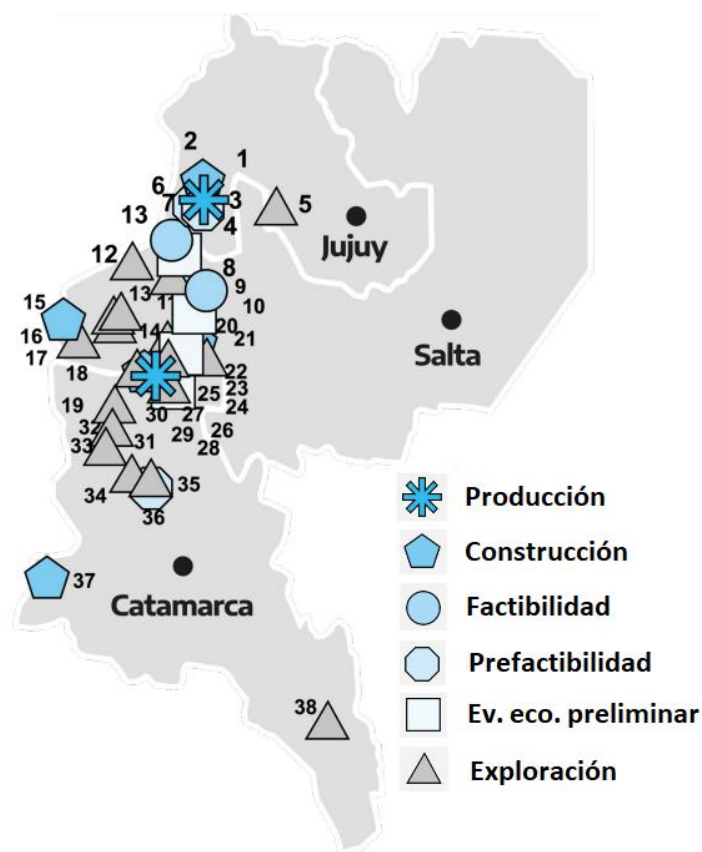
Cartera de proyectos litíferos en Argentina: el caso de Jujuy y de Catamarca

Según la Secretaría de Minería de la Nación (2023b), los proyectos mineros en Argentina deben atravesar varias etapas antes de encontrarse operativos. La primera etapa es la de *prospección*, la cual consiste en identificar las grandes áreas donde podrían encontrarse anomalías susceptibles de ser yacimientos. La etapa de *exploración* determina cuales de las anomalías son yacimientos y caracteriza los minerales encontrados en ellos. En tercer lugar, con la *evaluación económica preliminar* se determina la viabilidad económica del proyecto minero. La etapa de *prefactibilidad* considera cuestiones de procesamiento del mineral, legales, ambientales, gubernamentales y sociales. Al pasar a la etapa de *factibilidad* ya se sabe que parte de los recursos pueden considerarse como reservas y se efectúa un último estudio técnico y económico en miras de determinar si se habilita o no el inicio de la construcción de la mina. Finalmente, con la etapa de *construcción*, se efectúan las instalaciones de equipos necesarios para extraer, tratar y transportar los minerales, dando lugar a la *producción*, donde comienza efectivamente a operar en el proyecto.

Es necesario tener presente que a medida que se superan las etapas, el análisis previo que debe realizarse antes de pasar a la siguiente es cada vez más complejo, costoso y aumenta las probabilidades de recuperar la inversión inicial. Los riesgos a los cuales deben enfrentarse los inversores son muy altos, los periodos de recupero de las inversiones son muy largos, así como la duración de cada una de las etapas. De esta forma, tan solo un muy pequeño porcentaje de los proyectos se transforman en minas operativas.

En cuanto a los proyectos actuales, según informa el Ministerio de Economía de Argentina (2024a), hasta principios del corriente año existen 101 proyectos mineros en estados avanzados, de los cuales 40 corresponden a proyectos litíferos. Actualmente existen 5 proyectos de litio en construcción, 9 en etapas de factibilidad o prefactibilidad, 4 en evaluación económica preliminar y 19 en etapa exploratoria. En lo que refiere a los proyectos que ya están en su fase productora, existen actualmente tres: el proyecto del Salar Olaroz y el proyecto Cauchari-Olaroz, ambos en la provincia de Jujuy (y geográficamente ubicados prácticamente en el mismo lugar), y otro en la provincia de Catamarca en el Salar del Hombre Muerto (Figura 9).

Figura 9. Proyectos de litio vigentes al 2024.



Fuente: Ministerio de Economía de Argentina (2024a:14)

Sin embargo, es importante aclarar que el proyecto jujeño Cauchari-Olaroz, que antes se encontraba en etapa de construcción, comienza efectivamente con su etapa productiva para

mediados de 2023, de manera tal que dicho proyecto no explica el desempeño anterior del sector litífero-productivo argentino. En consecuencia, los proyectos que deben llamarnos particularmente la atención son aquellos que explicaron de manera conjunta el 95.44% de las exportaciones del litio argentino para 2022: el proyecto del Salar de Olaroz en Jujuy y el proyecto del Salar del Hombre Muerto en Catamarca.

Cada uno de ellos (en etapa de producción), es controlado por una empresa o grupo de empresas en particular, por lo que en ellas debemos focalizar parte del análisis. Si bien en las secciones futuras se realiza un análisis más detallado de ellas, a continuación, se plantean los aspectos principales: Por un lado, el Salar Olaroz es controlado de manera conjunta por tres empresas: i) Orocobre (luego llamada Allkem Limited), una empresa minera Argentina subsidiaria de una empresa australiana, ii) Toyota Tsusho, una subsidiaria del Grupo Toyota originario de Japón y iii) JEMSE (Jujuy Energía y Minería Sociedad de Estado), una empresa del Gobierno provincial cuyo objetivo es promover el crecimiento económico mediante alianzas público-privadas. Por otra parte, el proyecto catamarqueño, es controlado por la empresa Livent Corporation de origen estadounidense, líder en tecnologías de extracción y purificación de litio. En la sección 5.2.2 se realiza un análisis más detallado de cada uno de estos proyectos, en especial en lo referente a su historia, su composición accionaria, sus vínculos con los demás actores y su influencia en los modelos de gobernanza provinciales.

5. RESULTADOS

En este capítulo se abordan los aspectos que la literatura académica considera clave al momento de realizar estudios de caso enfocados al análisis de esquemas de gobernanza litífera locales. Tal como se ha comentado, siguiendo a León y Muñoz (2019) dicho análisis debe enfocarse sustancialmente en la comprensión de las reglas institucionales y de los actores. Estos últimos se vinculan entre sí, utilizando y/o modificando las ‘reglas de juego’ presentes. En las secciones siguientes se analizan dichas categorías y sus interrelaciones, en miras de comprender tanto las complejidades como las diferencias de los esquemas de gobernanza litíferas provinciales. Adicionalmente, y en línea con Mahiques *et al.* (2022) y Fundeps (2023), también se considera el grado de acceso a la información y la adhesión de las provincias a estándares de transparencia.

5.1. REGLAS INSTITUCIONALES

A la hora de analizar los modelos de gobernanza de la minería de litio, las reglas institucionales son unos de los pilares fundamentales, pues establecen el marco en el cual se desenvuelven los diferentes actores involucrados. Este apartado describe dicho marco, en vías de identificar las reglas formalizadas en términos jurídicos, propias de cada jurisdicción que buscan gestionar la propiedad, el acceso, la extracción, el uso o la conservación de los recursos litíferos. Siguiendo las categorías a analizar propuestas por la literatura académica vigente, se analiza el Marco Normativo Constitucional tanto a nivel nacional como provincial, los Regímenes Impositivos y de Incentivos y los Sistemas de Control Ambiental de cada provincia.

5.1.1. MARCO NORMATIVO CONSTITUCIONAL

Al abordar la normativa vigente, es fundamental tener presente el carácter federal del país. La República Argentina se organiza a partir de lo establecido en la Constitución Nacional, como una república federal, razón por la cual tanto el gobierno nacional como cada gobierno provincial cuentan con instituciones y regulaciones propias que rigen al sector minero. Por otro lado, tal como se desarrolla en los párrafos siguientes, en el artículo 124 de la Constitución Nacional se establece que cada provincia es propietaria originaria de los recursos naturales que se encuentren en su territorio. De esta manera, el hecho de que sea cada provincia la que tenga el derecho y la responsabilidad de controlar y regular las explotaciones mineras de su jurisdicción, podría propiciar la existencia de diferencias entre los enfoques de gobernanza del litio de cada provincia.

Legislación y normativa minera nacional e internacional aplicable a la Argentina.

La constitución nacional, como ley fundamental y suprema, establece el punto de partida necesario para comprender la autonomía que gozan las provincias en cuanto a la gestión y administración de sus propios recursos. En 1994, un año después del Pacto de Olivos firmado entre la UCR y el PJ, y buscando el fortalecimiento del federalismo argentino, se reforma en el país la Constitución Nacional. En dicha reforma, se abren las puertas a la autonomía provincial, en cuanto al uso de los recursos naturales, al establecerse que “...corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio” (Constitución de la Nación Argentina, 1994, art. 124).

Según explica Hernández (2004), el artículo 124 les otorga a las provincias el dominio de los recursos naturales, tanto renovables como no renovables, que se encuentren tanto en el suelo, el subsuelo, el espacio litoral marítimo y el espacio aéreo. En este sentido, dado que los yacimientos litíferos argentinos se encuentran ubicados a pocos metros debajo de las grandes salinas del norte de nuestro país (en las salmueras presentes en el subsuelo), la legislación aplicable al litio, al igual que la de otros minerales, está en manos de los gobiernos provinciales. Gracias a esta reforma, que reafirma el carácter federal de la Argentina, las provincias ejercen su soberanía sobre los recursos naturales que existen en su territorio y por tanto son ellas las responsables de otorgar derechos de exploración y extracción, emitir y/o revocar permisos, cobrar regalías y otras contribuciones no fiscales, y garantizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes, ya sean controles o auditorías ambientales (Ministerio de Economía de Argentina, 2024a).

Con respecto al artículo 124, también debe tenerse en cuenta en el análisis la potestad que la nación le otorga a las provincias de realizar convenios o acuerdos internacionales (es decir con otros países). En este aspecto, tal como se explicará en las secciones futuras, la realización de estos acuerdos puede resultar valiosa para las provincias y su esquema de gobernanza, al permitir, por ejemplo, la llegada de inversiones o capitales extranjeros. Sin embargo, tal como enuncia ese artículo, estos convenios pueden realizarse siempre y cuando los mismos no impliquen una incompatibilidad con la política exterior llevada a cabo por el gobierno nacional.

A continuación, se detallan algunos de los otros artículos o incisos que la reforma constitucional también ha incorporado o modificado, y que, tal como se verá en las secciones siguientes, serán muy importantes al analizar la gobernanza litífera local:

En primer lugar, con el artículo 75, inciso 22, se establece la jerarquía constitucional de una serie de normas internacionales, entre las cuales se destaca la adhesión al Pacto Internacional de

Derechos Civiles y Políticos, donde se determina el derecho de cada nación a la libre determinación y disposición de sus recursos naturales. En consecuencia, se determina que cada país (y/o sus subdivisiones internas) posee el derecho de decidir de qué forma se les dará uso a los recursos mineros ubicados en sus jurisdicciones.

En segundo lugar, el artículo 41 de la Constitución Nacional, exige la utilización racional de los recursos naturales y la preservación del patrimonio natural, estableciendo así las bases en materia ambiental. A su vez, el artículo establece que, si bien la Nación es la que aprueba los estándares mínimos de protección ambiental, las provincias están en su derecho de imponer estándares más exigentes si lo consideran apropiado. En consecuencia, tanto la administración como la jurisdicción en materia ambiental son provinciales (Natale, 2000).

En lo que respecta a la normativa que afecta directamente a las comunidades locales, el artículo 75, inciso 17, establece que corresponde al Congreso de la Nación el reconocimiento de la preexistencia de los pueblos originarios, la personería jurídica de sus comunidades y la propiedad comunitaria de las tierras ancestrales, buscando a la vez ... "asegurar su participación en la gestión referida a sus recursos naturales y a los demás intereses que los afecten" (Constitución de la Nación Argentina, 1994, art. 75, inc. 17). En este mismo inciso, se establece a su vez la posibilidad, pero no la obligación, de que estas atribuciones también sean realizadas por los gobiernos provinciales, permitiendo que los mismos legislen en estos temas si así lo deciden, complementando o adaptando las disposiciones nacionales a los contextos específicos de cada provincia.

Las comunidades locales también encuentran refugio legal en convenios y/o acuerdos internacionales adheridos por Argentina, que si bien no tienen rango constitucional poseen fuerza de ley. Entre ellos encontramos al Convenio 169 de la OIT, el cual busca proteger los derechos de los pueblos indígenas locales, al establecer el derecho a la consulta libre, previa e informada, es decir el derecho a ser consultados en las etapas iniciales de proyectos extractivistas que puedan afectar sus modos de vida, el uso de los recursos naturales o de sus tierras. De esta manera, el convenio obliga a que estos actores participen en las mesas de discusiones realizadas: "...consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente." (OIT, 1989, Convenio 169, Artículo 6).

En un sentido similar, si bien el Acuerdo de Escazú defiende el derecho a la información y a la participación de las comunidades en los procesos de toma de decisiones, también incorpora el derecho de acceder a la justicia cuando el orden ambiental sea vulnerado. En este aspecto, este acuerdo busca garantizar tanto la existencia de mecanismos legales que permitan la resolución de disputas en asuntos ambientales, como la creación de "... un entorno propicio para el trabajo de

las personas, asociaciones, organizaciones o grupos...” (CEPAL, 2018, Acuerdo de Escazú, Artículo 4).

En este aspecto, las reclamaciones ambientales realizadas por las comunidades locales sobre las vulneraciones del medio ambiente, producto de la actividad extractiva, tienen su base en la Ley General del Ambiente (Ley N° 25.675), donde se define el daño ambiental como aquellas alteraciones que modifican negativamente el medio ambiente, ya sean los recursos naturales, el equilibrio de los ecosistemas, o los bienes colectivos. Con esta ley, se establece la responsabilidad tanto de la nación como de las provincias en prevenir y mitigar los daños ambientales.

Entre las normativas que influyen en mayor medida en los procesos de toma de decisiones de aquellas empresas y/o sociedades que buscan realizar proyectos relacionados con la minería de litio, debe destacarse la Ley de Inversión Minera (Ley N° 24.196) sancionada en 1993. La ley reconoce el alto riesgo que implica para los inversores la realización de este tipo de proyectos, y en consecuencia establece una serie de incentivos económicos y fiscales con el fin de facilitar la alineación de los intereses nacionales, provinciales y empresariales. De esta manera, se garantiza estabilidad fiscal durante 30 años a las empresas, se contemplan beneficios como la devolución del IVA en los proyectos que se encuentran en la etapa de exploración y la devolución total del impuesto a las ganancias en los proyectos hasta la etapa de factibilidad económica.

Por otra parte, el Código de Minería (Ley N° 1919), establece los derechos, obligaciones y procedimientos relativos a la exploración y explotación de los minerales (entre ellos el litio). También insta un sistema de concesiones, donde los particulares que ejecutan los proyectos extractivos, deben abonar un canon anual (establecido por la nación y cobrado por las provincias) por la utilización y el aprovechamiento de los recursos.

Con el fin de clarificar la información, el Cuadro 5 expone un resumen de la normativa explicada.

Cuadro 5. Resumen de la normativa relativa a la gobernanza minera nacional.

Constitución Nacional	Reforma Constitucional (1994) – Dominio originario de los recursos naturales para las provincias (Art. 124). – Uso racional de los recursos naturales y preservación del patrimonio natural. (Art. 41). – Derecho a la participación de los pueblos originarios en la gestión de los recursos naturales (Art. 75, inc. 17).
Tratados Internacionales (Jerarquía constitucional)	Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1966) – Derecho a la libre determinación (disposición de los recursos naturales)

Convenios/Acuerdos internacionales (rango de Ley)	Convenio 169 de la OIT – Derecho de los pueblos originarios a ser consultados en etapas iniciales de los proyectos Acuerdo de Escazú – Derecho a acceder a la justicia al vulnerarse el orden ambiental
Leyes Nacionales	Ley de Inversión Minera (Ley N° 24.196) – Estabilidad fiscal de 30 años para los proyectos mineros – Beneficios en diferentes etapas del proyecto Código de Minería (Ley N° 1.919) – Establecimiento del sistema de exploración y explotación de los minerales – Obligatoriedad del pago de un canon anual a las concesiones otorgadas Ley General del Ambiente (Ley N° 25.675) – Definición del daño ambiental – Prevención y mitigación de daños ambientales por parte de la nación y las provincias
Decretos Nacionales	Régimen de Fomento de Inversión para las Exportaciones (Decreto 234/21 y su modificación con el Decreto 836/21) – Promoción de la inversión en nuevos proyectos mineros y la ampliación de los existentes. – Garantía de acceso al mercado de cambios para aquellas empresas que inviertan en proyectos exportadores

Fuente: Elaboración propia en base al análisis de normativas.

Legislación provincial: una comparación entre Jujuy y Catamarca.

Con el fin de obtener una primera aproximación a los modelos de gobernanza litífera propios de cada provincia, deben analizarse lo que Williamson (2001) llama las reglas institucionales formales (dentro de las cuales destacan las constituciones). Por tanto, la primera fuente a consultar son las constituciones de cada una de las dos provincias a tratar. En consecuencia, esta sección compara la normativa relativa a las actividades de producción litífera realizadas en Jujuy y Catamarca, a partir del análisis de algunos artículos de las constituciones nacionales correspondientes.

Constituciones provinciales.

Tanto en la Constitución de Jujuy como en la de Catamarca, se encuentran indicios de una filosofía en común entre ambas provincias: una filosofía extractivista. A lo largo de los artículos constitucionales es posible corroborar en ambas provincias (aunque con pequeñas diferencias) una postura receptiva a las inversiones y a los capitales extranjeros, la garantía de la propiedad privada y el fomento a la explotación de los recursos naturales.

En cuanto a las grandes similitudes, ambas constituciones fomentan: las prácticas extractivistas como la minería, el aprovechamiento y la extracción de los recursos naturales como el litio, las inversiones nacionales y/o extranjeras y la radicación de capitales en la actividad minera a partir de beneficios o exenciones, la industrialización o creación de plantas que permitan concentrar los minerales extraídos (como por ejemplo las necesarias para obtener concentrados como el carbonato de litio), y el dictado de leyes relativas a la conservación del medio ambiente y del uso del agua. A su vez, ambas reconocen el dominio pleno que posee cada provincia de sus recursos y riquezas naturales y, en consecuencia, de los minerales como el litio.

En cuanto a las diferencias, si bien ambas constituciones garantizan la iniciativa privada, en el caso de Catamarca se aclara de forma explícita, a diferencia del caso del Jujuy, que la misma debe estar en armonía con los demás derechos de la comunidad (Art 55). En este sentido, lo que se busca es promover un desarrollo económico equilibrado donde tanto las empresas extractivas como los diferentes actores o comunidades locales respeten mutuamente sus intereses basándose en el principio del bienestar social. Sin embargo, tal como se argumenta en detalle en la sección 5.2.1, la principal diferencia que puede encontrarse entre las provincias, proviene de la insistencia y reafirmación constante de la filosofía pro-minería de la provincia de Jujuy. Esto no significa que Catamarca no fomente la minería, si no que se puede sugerir que la provincia de Jujuy ha utilizado, en mayor medida, todo su instrumental político disponible para dejar bien en claro su postura.

Dicho esto, se ha visualizado que, a lo largo de los últimos años, la provincia de Jujuy se ha abocado a la realización de una serie de reformas en el ámbito normativo conducentes a fomentar la extracción de sus recursos naturales. Para llevar a cabo dichas transformaciones en las reglas institucionales, ha sido necesario transitar un largo camino burocrático, político e institucional. Estas transformaciones han tomado impulso a partir del año 2015, momento en el cual asumió Gerardo Morales (UCR) como gobernador de la provincia de Jujuy.

Dentro de las transformaciones que ocurrieron en las reglas institucionales, sin dudas la de mayor envergadura e importancia fue la reforma constitucional del 2023 liderada por el gobernador

Morales. Dicha reforma constitucional implicó, en términos de Williamson (2001), un cambio en las reglas institucionales formales, es decir, aquellas reglas de juego que definen los regímenes de propiedad y la organización política y judicial. Incluso en este caso, dado que la última reforma en la carta magna jujeña había sido en 1986, la frecuencia de cambio en este tipo de regla se ubica dentro del plazo considerado por Williamson (2001), el cual es entre 25 a 100 años.

En este sentido, esta reforma debe entenderse como la culminación de un proceso político que lentamente ya estaba incorporando cambios en la normativa, tendientes a favorecer la explotación litífera de la provincia. Con esta reforma se comprende cuál ha sido la postura del gobierno provincial en estos últimos años, una postura que busca fomentar lo más posible las actividades extractivas. En particular, la provincia nuevamente ratifica su titularidad y dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio, estableciendo su potestad para proteger dichos recursos frente a cualquier injerencia indebida de Nación o de otras provincias (Art. 3 y Art 68 Inc. 1). A su vez, se reafirma la postura extractivista al establecer que la promoción en el uso de los recursos, logrará el progreso de su población (Art. 68 Inc. 2). Entre los cambios más importantes, se establecen nuevas obligaciones para el estado provincial en cuanto a la promoción de las actividades económicas: la provincia debe fomentar y priorizar las inversiones públicas y privadas en proyectos estratégicos, como por ejemplo, aquellos en los cuales las energías renovables, la electromovilidad o los minerales críticos (como el litio) sean el núcleo del proyecto. Por otra parte, también deberá consolidar las inversiones estratégicas ya existentes con el objetivo de facilitar el progreso de las etapas de los proyectos (Art. 92).

En lo que respecta a los artículos de esta reforma que afectan directamente a las comunidades locales jujeñas, debe destacarse la incorporación del artículo 94, titulado “La tierra es un bien de trabajo y producción”. A partir de este agregado se establece que será la provincia a través de su legislatura la que regulará el uso y el destino de las tierras fiscales susceptibles de un aprovechamiento productivo. Este cambio impacta directamente en el reclamo que las comunidades locales indígenas realizan en las zonas aledañas a los salares donde se encuentra el litio. De esta manera surge un conflicto de intereses entre el estado provincial y las comunidades que reconocen a las tierras como propias. En este sentido, las entrevistas realizadas en Salinas Grandes, han permitido corroborar el rechazo que algunas comunidades han realizado a esta reforma constitucional. En el Cuadro 6 se expone un resumen con los principales aspectos tenidos en cuenta por ambas constituciones provinciales.

Cuadro 6. Normativa relativa a la gobernanza litífera local presente en las constituciones provinciales.

Constitución de la Provincia de Jujuy	Constitución de la Provincia de Catamarca
<i>Constitución de 1986</i> - Se promueve el aprovechamiento racional de los recursos naturales (Art 22) - La provincia defenderá la producción básica y las riquezas naturales, promoviendo su industrialización y comercialización. Impulsará la minería, fomentando la radicación de capitales con exenciones y beneficios. (Art 72) - Se otorgarán concesiones y permisos para el uso del agua provincial en actividades mineras (Art 75) - Se procurará eximir de gravamen a las utilidades a quienes inviertan en la provincia para el desarrollo de la minería. (Art 82) - Corresponde a la Legislatura el dictado de leyes para preservar los recursos naturales y el medio ambiente. (Art 123) <i>Reforma Constitucional 2023</i> - Corresponde al gobierno provincial ejercer los derechos relativos al dominio originario de sus recursos naturales. (Art 3) - Se ratifica la titularidad exclusiva de la provincia sobre los recursos naturales, asegurando su protección frente a la Nación y otras provincias. (Art 68) - Se prioriza la inversión pública y privada en proyectos estratégicos relacionados con energías renovables y electromovilidad. La provincia debe consolidar las inversiones existentes. (Art 92) - La tierra es un bien de trabajo y de producción. (Art 94)	<i>Constitución de 1988</i> - El Pueblo de la Provincia tiene asegurado el poder decisorio pleno sobre el aprovechamiento de sus recursos y riquezas naturales. (Art. 1) - El Estado garantiza la iniciativa privada armonizándola con los derechos de las personas y la comunidad. (Art. 55) - La provincia dará concesiones para el uso y goce del agua, que es de dominio público (Art 61) - La provincia mantiene el dominio público de los minerales. (Art. 66) - El gobierno fomentará la extracción de minerales y el establecimiento de plantas de concentración. (Art 67) - El poder legislativo elaborará normas protectoras del medio ambiente asegurando su preservación. También promoverá las inversiones nacionales y/o extranjeras y la radicación de industrias. (Art 110) - Los municipios deberán preservar los recursos naturales y el medio ambiente. (Art 252)

Fuente: Elaboración propia en base a la normativa provincial.

5.1.2. RÉGIMEN IMPOSITIVO Y DE INCENTIVOS

Otra cuestión a abordar a la hora de analizar la legislación existente, son los regímenes impositivos relativos a la producción de litio. Estos regímenes son parte de las reglas institucionales propias de las provincias, e influyen en los incentivos de los actores económicos presentes en el sistema de gobernanza. (Freyres *et al.*, 2022; Fundeps, 2023; Ministerio de Economía de Argentina, 2024b, 2024c). Debe tener en cuenta que el peso de los tributos recaudados por la nación es superior al de los que cobran las provincias, pues el gobierno nacional recauda aquellos que tienen mayor importancia, como lo son los derechos de exportación, el impuesto a las ganancias y el IVA, mientras que las provincias perciben ingresos a partir del cobro de las regalías¹⁰, el impuesto a los ingresos brutos (IIBB), el impuesto a los sellos y los cánones mineros.

En términos provinciales, una de las diferencias más visibles entre los modelos de gobernanza y regímenes impositivos proviene de las alícuotas cobradas en concepto de regalías, las cuales a su vez son la principal fuente de ingresos fiscales provinciales por actividades mineras. En sencillas palabras, las regalías son los pagos que las empresas mineras deben realizar a los estados provinciales por usar y/o extraer sus recursos naturales no renovables como el litio (Mensi, 2008). A pesar de que la Ley de Inversiones Mineras establece que las regalías deben ser del 3% sobre el valor del mineral en boca de mina (Vbc), en el caso del litio, en la práctica, interesa la alícuota que cada provincia cobra sobre el valor neto recibido (VNR)¹¹ (Ministerio de Economía de Argentina, 2024b; Fundeps, 2023; Freytes *et al.*, 2022). Mientras que Jujuy cobra a las empresas litíferas un 1.6% del valor neto recibido (VNR), Catamarca cobra aproximadamente un 3.5%.

En el caso de Jujuy, desde 2014 con la Ley Fiscal Provincial N° 5.791 se establece, para aquellos proyectos donde la concentración de los elementos extraídos se realice en la provincia, (es el caso del Carbonato y del Cloruro de litio) un descuento, que permite que en la práctica los proyectos

¹⁰ En función a las declaraciones bimestrales realizadas por las mismas empresas litíferas (Fundeps, 2023).

¹¹ En ambas provincias el 'Valor Boca de Mina' (Vbc) se calcula a partir de deducir una serie de costos o gastos directos del 'Valor Neto Recibido' (VNR). La legislación de las provincias establece el siguiente método de cálculo para el 'Valor Boca de Mina': $Vbc = VNR - (Cf + Ct + Cc + Ca + Cfr)$. Donde:

VNR = valor neto recibido por el productor como contraprestación total por la entrega del producto vendido.
Cf = Costos de transporte, fletes y seguros hasta la entrega del producto logrado, menos los correspondientes al proceso de extracción del mineral hasta la Boca Mina.

Ct = Costos de trituración, molienda, beneficio y todo proceso de tratamiento que posibilite la venta del producto final, a que arribe la operación minera.

Cc = Costos de comercialización hasta la venta del producto logrado.

Ca = Costos de administración hasta la entrega del producto logrado, menos los asociados a la extracción.

Cfr = Costos de fundición y refinación.

Dado que la estructura de costos es propia de cada proyecto litífero, lo que interesa comparar en la práctica es la alícuota cobrada sobre el VNR y no sobre el Vbc. En todos los casos, si el valor tomado como base de cálculo fuese inferior al valor de dicho producto en el mercado nacional o internacional, se aplicará este último como base de cálculo. (Decreto N° 7129 de la provincia de Jujuy; Ley N°4757 de la provincia de Catamarca)

jujeños que produzcan litio, deban pagar una alícuota en concepto de regalías equivalente al 1.6% del valor neto recibido (VNR) (Freytes *et al.*, 2022).

Por otro lado, en el caso de Catamarca, con la Ley Provincial N° 4.780 (sancionada en 1994) y la N° 5.531 (sancionada en 2017), se realizó un acuerdo junto con Livent, la empresa que lleva adelante el proyecto de producción de litio en la provincia, donde se estableció que iba a respetarse la alícuota fijada por Nación. No solo no se otorgan descuentos como en el caso de Jujuy, si no que dichas leyes establecen también la obligatoriedad de una serie de aportes adicionales, que hacen que en la práctica la carga tributaria sea equivalente al 3.5% sobre el valor neto recibido (VNR) (Ministerio de Economía de Argentina, 2024b). Entre dichos aportes adicionales, se encuentran aquellos referidos a un fideicomiso minero (1.2% sobre ventas), y aquellos destinados a un presupuesto de Responsabilidad Social Empresarial (0.3% sobre ventas).

En Jujuy el descuento en las regalías se aplica de forma general a todas y cada una de las explotaciones metalíferas que concentren los elementos en la provincia (y por tanto se incluye el litio). Sin embargo, en Catamarca la alícuota ha surgido de la negociación entre la empresa productora y el estado provincial (Fundeps, 2023). De esta manera, mientras que en Jujuy la normativa relativa a las regalías posee un carácter general y establece las mismas reglas de juego para todos los proyectos donde se concentren minerales, en Catamarca existe la necesidad de negociar y de renegociar por parte de las empresas, tal como ocurrió con Livent en 2017.

Otra de las diferencias más claras en las reglas institucionales proviene de la manera en la cual cada provincia aborda el impuesto a los IIBB y el impuesto a los sellos. En cuanto al impuesto a los IIBB, si bien ambas provincias han establecido alícuotas específicas muy similares¹² para este tipo de actividades litíferas, gracias a la normativa vigente en Jujuy es posible acceder al beneficio de la exención de este impuesto en dicha provincia¹³. En este aspecto, en Jujuy desde 2001 la Ley provincial N° 5290 exime el pago del impuesto sobre los IIBB a aquellas empresas que realicen actividades o proyectos mineros que se encuentren en las etapas comprendidas entre la prospección y la producción, como también para aquellas actividades subsiguientes como el procesamiento industrial de concentrados. En una forma similar se aborda el impuesto a los sellos: mientras que en Catamarca la alícuota es del 1% (luego de 15 años), en el caso de Jujuy, desde el

¹² La alícuota de ingresos brutos ha sido la misma desde 2019 hasta la actualidad (0.75%), mientras que para los años anteriores si bien han existido diferencias, las mismas han sido mínimas. Por ejemplo, para el año 2018, fue del 1.33% en Catamarca, y del 1.2% en Jujuy.

¹³ En cuanto a Catamarca, debe aclararse que si bien no se permiten exenciones en el pago de IIBB para esta actividad, puede accederse temporalmente a una reducción en el marco del Régimen de Promoción Minera (Ley N° 4.007). La reducción puede ser otorgada hasta un máximo de 15 ejercicios fiscales consecutivos, en una escala decreciente del 100% hasta el 10% (Ministerio de Economía de Argentina, 2024b).

año 2000 con la Ley provincial N° 5189, se exime de este impuesto de por vida a todas las actividades relacionadas con la minería.

Por último, siguiendo a Argento *et al.*, (2017), es posible argumentar que tanto en la provincia de Jujuy como en la de Catamarca no existen diferencias en los montos cobrados a las empresas litíferas en concepto de cánones mineros. Esto ocurre porque si bien la recaudación es percibida por las provincias, su monto¹⁴ es fijado de manera uniforme por el estado nacional a partir de la Ley Nacional N.º 1919.

Cuadro 7. Resumen de los principales impuestos por provincia a la producción litífera.

	Provincia de Jujuy	Provincia de Catamarca
Regalías (sobre el valor neto recibido)	1.6%	3.5%
Ingresos Brutos (IIBB)	Exento	0.75%
Impuesto a los Sellos	Exento	Exento hasta un máximo de 15 años. Luego, 1%.
Canon Minero (por cada 100 hectáreas explotadas)	\$4.611	\$4.611

Fuente: elaboración propia en base a normativas provinciales.

5.1.3. SISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL

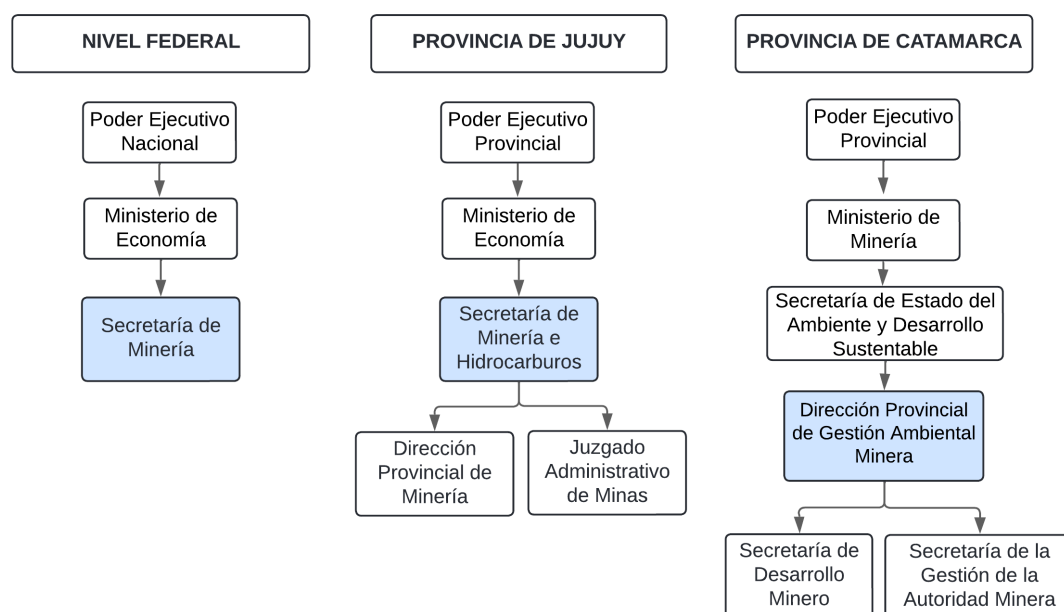
Al igual que lo que ocurre en el nivel federal, cada provincia en particular posee su propia autoridad de control minero, es decir la autoridad de aplicación de todas las leyes provinciales relacionadas con la contaminación ambiental (como los estudios de impacto ambiental). Entre sus principales funciones establecen reglamentaciones, otorgan a los proyectos mineros y litíferos los permisos y licencias ambientales que correspondan según la jurisdicción, y también pueden actuar de oficio estableciendo el monto a pagar de regalías en caso de detectar irregularidades o incumplimientos.

¹⁴ Actualmente es de \$4.611 por cada 100 hectáreas explotadas. (Ministerio de Economía de Argentina, 2024b)

Si bien en algunas provincias, como es el caso de Salta, estas autoridades de fiscalización dependen del poder judicial, en Jujuy y Catamarca, al igual que la gran mayoría de provincias, las autoridades mineras están subordinadas al poder ejecutivo provincial. Este último punto es de vital importancia, pues implica que, en última instancia, es el poder ejecutivo de cada provincia regido por el gobernador quien puede definir los lineamientos o las pautas generales de administración y control minero local, y por tanto quien definirá en cierta medida el modelo de gobernanza propio de cada provincia.

A partir de la sanción de la Ley Federal del Ambiente N° 25.675, se ha comenzado a regular e implementar un sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), según el cual todos aquellos proyectos mineros susceptibles de degradar el ambiente o la calidad de vida de la población deben someterse a una evaluación previa a su ejecución, con el fin de tomar medidas preventivas que garanticen una armonía entre las actividades realizadas por el hombre, el medio ambiente y las comunidades locales. En este aspecto, la autoridad encargada de otorgar las licencias ambientales y de intervenir en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental es, en el caso de Jujuy, la Secretaría de Minería e Hidrocarburos, y en el caso de Catamarca, la Dirección Provincial de Gestión Ambiental Minera (Figura 10).

Figura 10. Autoridades de control minero.



Fuente: Elaboración propia en base a normativas provinciales.

Tal como se comenta en Mahiques *et al.* (2022), es posible encontrar diferencias en los sistemas de intervención de las autoridades ambientales de cada provincia. A continuación, se describen brevemente ambos sistemas, tanto a partir de información secundaria proveniente de decretos

provinciales, reglamentaciones provinciales, entrevistas realizadas por terceros e informes, como de información primaria recabada en las entrevistas en profundidad realizadas a los informantes 2, 5, 6 y 8 en Salinas Grandes en 2024.

Por un lado, la Secretaría de Minería e Hidrocarburos de Jujuy se crea en 2012 con el Decreto Provincial N°142 y depende del Ministerio de Economía. El objetivo de esta Secretaría es aprovechar las capacidades geológicas del suelo y promover, estimular y proteger las fuentes de riqueza minera considerando el impacto ambiental. Dentro de sus funciones, detalladas en el Decreto, se establece la promoción de la prospección, evaluación, extracción, comercialización e industrialización de la producción minera, priorizando la diversificación de la matriz energética.

Si bien esta Secretaría en Jujuy es la principal autoridad encargada del proceso de EIA, también debe participar en este proceso, según el Decreto Reglamentario N°5772-P10, la Unidad de Gestión Ambiental Minera Provincial (UGAMP). Dicho organismo busca considerar en los procesos de toma de decisiones, las opiniones de los diferentes agentes involucrados, como los actores gubernamentales, los productivos y las comunidades locales. Sin embargo, la información recabada para esta investigación sugiere que, en la práctica, la UGAMP no solo no considera las opiniones de todas las comunidades afectadas, sino que excluye deliberadamente a aquellas comunidades que defienden en mayor medida sus recursos naturales, con el fin de que éstas no interfieran en el otorgamiento de los permisos ambientales correspondientes. Por ejemplo, en el caso de Salinas Grandes (salar ubicado en Jujuy), el gobierno provincial, a través del UGAMP convocó solo a una comunidad a la hora de definir los permisos necesarios para iniciar un proyecto litífero en etapa de exploración. En este sentido, la presidenta de ese entonces de la comunidad del Santuario de Tres Pozos en Salinas Grandes expresó en una entrevista su incomodidad:

La UGAMP está reunida solamente con la comunidad de Lipán [...] Nosotros estamos totalmente en desacuerdo, porque venimos diciendo hace más de 10 años que en la cuenca de Salinas Grandes y Laguna de Guayatayoc hemos rechazado la minería del litio. (Chávez, 2023).

A su vez, en la entrevista realizada en Salinas Grandes, la presidenta actual de la comunidad del Santuario de Tres Pozos (informante 2), afirmó, en representación de los pobladores de la zona, que la provincia al no considerar la opinión de todas las comunidades afectadas no está cumpliendo con el Convenio 169 de la OIT, el cual exige una consulta libre, previa e informada. La presidenta explicó que desde 2009, todos los gobernadores de la provincia han ejercido una gran presión sobre las comunidades para forzarlas a aceptar la llegada de empresas a los salares, priorizando lo económico antes que lo ambiental. En este sentido, ella junto con los pobladores también denunciaron una cierta manipulación en los encuentros que realizó el gobierno provincial (en busca de los permisos ambientales correspondientes) con la comunidad de Lipán. Según

explica, una actual diputada provincial que había sido parte de la comunidad de Lipán, en una reunión extraordinaria consiguió los permisos ambientales luego de, en una estrategia cuestionable, traer a toda su familia de San Salvador de Jujuy para alcanzar el quorum necesario (comunicación personal, 2024).

En lo que respecta puntualmente a los requerimientos ambientales mínimos exigidos por los EIA en los proyectos litíferos jujeños, si bien han existido intentos de establecer un comité de expertos en la temática con el fin de realizar análisis integrales de los proyectos que se encuentran próximos a ejecutarse (Decreto Provincial N°7592/11), en la práctica la implementación de este sistema de asesoría se ha visto dificultada por la superposición de funciones entre el comité mencionado y los demás órganos de control existentes. Es con este argumento que el gobernador Gerardo Morales finalmente disuelve este comité, con el Decreto Provincial N°9194/19, eliminando definitivamente este control integral por el que debían pasar los proyectos litíferos. Como dato adicional, en este mismo decreto, conjuntamente con la eliminación el comité de expertos de litio (Art. 2), el gobernador ratifica a las reservas litíferas como recursos naturales estratégicos (Art. 1), considerados como generadores del desarrollo socio económico de Jujuy.

Por otro lado, en el caso de Catamarca, la Dirección Provincial de Gestión Ambiental Minera, principal autoridad encargada del proceso de EIA de la provincia, se crea en 2011 con el Decreto Acuerdo 267/11. A diferencia de la estructura de Jujuy, la Secretaría de la cual depende esta autoridad de control minero, posee un ámbito de competencia más amplio, pues no solo abarca la gestión de los recursos naturales, sino que también se especializa en la conservación de la biodiversidad y la protección de los ecosistemas nativos, poniendo un mayor foco en la correcta administración socio-ambiental y no tanto en la extracción de los recursos.

A partir del Decreto Provincial N°1318/97, la Dirección Provincial de Gestión Ambiental Minera, a la hora de realizar el procedimiento de EIA, debe consultar a organismos específicos con competencia en la materia. Si bien en la norma no se especifica cuáles deben ser los organismos ni su grado de involucramiento, en la práctica no solo se tiene en cuenta la opinión de diversos organismos, sino que también se consideran las opiniones de las comunidades locales a partir de consultas libres, previas e informadas.

En este aspecto, la Directora Provincial de Gestión Ambiental Minera, en un debate a la que fue invitada, explicó que al realizar los controles y los EIA se reúnen con un equipo técnico de diferentes profesionales como geólogos, ingenieros y químicos, en vista de garantizar una mayor seguridad en el seguimiento de las variables ambientales (Velazco, 2023). En cuanto a la vinculación que tienen con las comunidades locales, la Directora explicó:

Durante los procesos de consulta y audiencias, sumamos a las comunidades, les brindamos charlas, para que tengan un conocimiento de lo que se está proyectando, de cómo se está llevando a cabo. También con las intendencias, es un trabajo muy afianzado. (Velazco, 2023, 4:50)

En este aspecto, desde el gobierno de la provincia se forman y capacitan periódicamente a las comunidades para que las mismas puedan formar parte del proceso de fiscalización, amalgamando los intereses de las comunidades locales con los del gobierno provincial:

Sumamos a la comunidad en las áreas específicas en cada uno de los procesos para hacer fiscalización. Tenemos veedores; sobre todo en los controles de agua, sumamos a las comunidades para que participen. Las formamos, las capacitamos, para que den su mirada en lo que hace a los monitoreos. (Velazco, 2023, 4:15)

Siguiendo el andamiaje teórico de Argento *et al.* (2017), es posible observar no sólo diferencias en los sistemas de control ambiental de las provincias, si no también, tal como se aborda en detalle en la sección 5.2.3, diferentes reacciones de las comunidades locales sobre éstos. En términos generales, mientras que en Jujuy se observa por parte del gobierno local un menor grado de involucramiento y rigurosidad en los procedimientos de control ambiental como los EIA, en Catamarca se evidencia un involucramiento mayor con el control ambiental y un sistema más transparente. Los pobladores y guías de turismo locales entrevistados en Salinas Grandes (Informante 5 e Informante 6), quienes gracias a sus experiencias poseen conocimiento empírico sobre la situación de Catamarca, explicaron que el gobierno de dicha provincia es más exigente con los requerimientos ambientales que deben cumplir los proyectos litíferos (aspecto luego también confirmado por el Informante 8). Particularmente, uno de los guías locales explicó que el proyecto litífero catamarqueño ubicado en el Salar del Hombre Muerto había, ya desde hace muchos años, generado daños ambientales claramente visibles a simple vista, e incluso compartió imágenes de una parte de la cuenca completamente seca (comunicación personal, 2024). En este sentido, dado que Catamarca se inició en la producción y exportación de litio en 1997 (mucho antes que Jujuy), puede sugerirse que su experiencia temprana en daños ambientales ha ayudado a fortalecer sus estándares de controles. En esta línea, el ahora excoordinador de Gabinete del Ministerio de Producción de Catamarca señaló:

Catamarca estuvo años haciendo minería y realmente no sabía cuál era el impacto de la minería (hasta 2011). Las gestiones anteriores eran muy light. [...] Este gobierno, por orden directa de la gobernadora, ha implementado un sistema de control [...] y hoy sabemos realmente, día a día, cuál es el impacto, qué es lo que hace, qué es lo que pasa, qué es lo que se saca y qué es lo que no se saca (Petrocelli, 2018, p. 11).

En este aspecto, debido a su elevado grado de involucramiento, es posible ubicar a Catamarca como la provincia de Argentina con mayores controles ambientales sobre la minería de los últimos años (Minería Sustentable, 2023). Según la Directora Provincial de Gestión Ambiental Minera, Catamarca dispone de programas de control ambiental específicos donde las empresas están legalmente obligadas a informar de manera inmediata cualquier tipo de incidente ambiental. En el caso específico del litio, a partir de grandes volúmenes de datos, se controlan una serie de variables como los cambios en la flora, en la fauna y en el consumo y la calidad del agua. La provincia también monitorea la calidad de la información que generan las propias empresas litíferas y se triangulan los datos con consultoras externas, con fin de asegurar que los datos generados por ellas sean confiables. Puesto que gran parte de las comunidades locales que habitan en las cercanías de los salares viven a partir de la producción propia de vegetales o ganado que requieren agua disponible, en el caso de los proyectos litíferos, se hace foco (desde 2007) sobre los recursos hídricos, particularmente sobre las aguas cercanas a los salares. En lo que respecta a la periodicidad de los controles, la misma depende de cuán crítica sea la variable a analizar, por ejemplo, en el caso de los monitoreos del agua, se suelen realizar controles semanales. (Velazco, 2023)

5.2. ACTORES

Un análisis completo de gobernanza litífera requiere abordar otro de los pilares fundamentales que hacen a este esquema: los actores y sus vínculos tanto internos como externos con otros actores. En este apartado se sistematizan los diferentes actores involucrados en este particular modelo de gobierno minero, las relaciones entre ellos, y los cambios que las reglas institucionales o ‘reglas de juego’ generan en su desenvolvimiento. Siguiendo nuevamente con las categorías propuestas por la literatura académica, se consideran en este apartado: el Estado Provincial, los agentes productivos (empresas extranjeras y Sociedades del Estado), las comunidades locales, y por último, los actores transnacionales y los vínculos que las provincias poseen con ellos.

5.2.1. ESTADO PROVINCIAL

En los procesos de gobierno litífero, ya sea en la provincia Jujuy o en Catamarca, tal como adelantaron Jones *et al.* (2021), López *et al.* (2019), Juste & Navarro (2022) y Freyres *et al.* (2022), el Estado Provincial se ubica como el actor que genera una mayor influencia dentro del modelo de gobernanza, pues es quien tiene a su disposición uno de los herramientas más poderosos para influir o guiar la conducta de los demás actores: el establecimiento de las reglas institucionales. Cada Estado Provincial, establece reglas de juego acordes a su filosofía política o

a su postura con respecto a, por ejemplo, el cuidado del medio ambiente o el lugar que les dan a las comunidades locales en los procesos de toma de decisiones.

Tal como se explica a continuación, si bien tanto el gobierno de la provincia de Jujuy como el de Catamarca tienen una postura extractivista, en el caso particular del litio, la postura de defensa activa en favor del incremento en la producción y exportación litífera es más fuerte y clara en la provincia de Jujuy. La razón de ser de la postura decididamente pro-litífera de Jujuy, la explica en una entrevista, uno de los funcionarios con mayor influencia en esta área, el entonces Secretario de Minería e Hidrocarburos, Miguel Soler, autoridad de control minero en dicha provincia:

Nosotros formamos parte del triángulo del litio con Argentina, Bolivia y Chile. Sin embargo, en los últimos años, Chile se vino para atrás. Bolivia no produjo nada, al contrario. En Argentina se avanzó mucho en la exploración, pero en el único lugar en que arrancaron realmente proyectos fue en Jujuy. [...] Yo tengo la suerte de ser funcionario de minería desde 2015. Cuando nosotros comenzamos decían que la salmuera de litio “le iba a pasar el trapo” al litio de roca (pegmatitas) y, sin embargo, siete años más tarde, Australia nos “pasó el trapo” a nosotros. Ocupa más del cincuenta por ciento del mercado mundial y nosotros seguimos peleándonos y discutiendo para ver cómo desarrollamos el litio aquí. [...] Para nosotros significa eso: aprovechar la oportunidad hoy. [...] El litio se conoció y tomó preponderancia ahora. Puede ocurrir que dentro de unos años pierda importancia, ya sea porque se desarrolló el auto de hidrógeno o las baterías de sodio. Entonces es importante utilizarlo, aprovecharlo. [...] Por eso insistimos que hay que aprovechar este momento. (Picco, 2022, p. 288-290).

Soler explicó también la razón por la cual su provincia ha decidido enfocarse (en mayor medida) en promover el crecimiento de los volúmenes exportables antes que en el desarrollo de la cadena de valor litífera, criticando en consecuencia a quienes estigmatizan a una de las actividades mineras más importantes de la provincia:

La demonización la hace la gente que no ha salido de su casa. En general ocurre que los más anti-mineros están en las ciudades más grandes. Es gente de Buenos Aires, que son los principales consumidores de recursos naturales, [...] lo que hay que entender es que el litio nos da esa posibilidad. La Pachamama nos regaló la salmuera con litio. Hay que aprovecharla porque hoy es importante y mañana no sabemos. Hay que trabajar (también) en la cadena de valor, sí... Estamos trabajando para eso, pero no es fácil. [...] Si queremos hacer baterías o autos tendríamos que importar más de lo que vamos a exportar. Por ejemplo, una batería común lleva litio, hierro y fosfato: Argentina no tiene ni hierro ni fosfato. [...] Hacer una batería sería como hacer los teléfonos celulares de Tierra del

Fuego. Que solamente son ensamblados. [...] No porque vos plantes trigo te voy a obligar a que hagas facturas. [...] Eso es una tontería total. (Picco, 2022, p. 290-292).

El gobierno de Jujuy ha promovido abiertamente la explotación litífera, sobre todo durante el mandato de Gerardo Morales (2015-2023), tanto a partir de una serie de normativas cómo con la reforma constitucional. Jujuy, ha sido históricamente la primera provincia argentina en decretar al litio como mineral estratégico, en miras de fomentar su explotación (Decreto Acuerdo N° 7.592/11). En este sentido, en el año 2012 (un año después de la entrada en vigencia de este decreto), la provincia de Jujuy inicia sus exportaciones de litio al exterior, las cuales como ya se ha explicado han crecido a un ritmo lo suficientemente importante como para desplazar (en exportaciones) a Catamarca, quien estaba en el negocio de las exportaciones litíferas desde 1999. Finalmente, el decreto mencionado es modificado en 2019 por el gobierno de Gerardo Morales (Decreto Provincial N°9194/19) donde no solo se ratifica a las reservas litíferas como recursos naturales estratégicos para el desarrollo socio-económico de la provincia, sino que también, a partir de la eliminación del Comité de Expertos de Litio, se flexibilizaron aún más los requisitos o controles por los que debían pasar los proyectos litíferos.

A diferencia del gobierno de Catamarca, el gobierno de Jujuy convirtió al litio en un emblema de la gestión de Gerardo Morales, sobre todo a partir de 2019, cuando tras la derrota de Cambiemos a nivel nacional, Morales, que había sido reelecto como gobernador, buscó mejorar su posición política en un partido que se hallaba en crisis. La clara postura del gobernador jujeño hacia la explotación de los recursos litíferos provinciales se evidenció públicamente (una vez más) en un intercambio que se dio entre él y Elon Musk en las redes sociales. Elon Musk, Director Ejecutivo de Tesla Inc., fundador de Space X, es un reconocido magnate que ha dedicado sus esfuerzos en el último tiempo a revolucionar la industria automotriz a partir de la popularización de los vehículos eléctricos Tesla. El interés de Musk en el litio se despierta a partir de su necesidad de abastecimiento del mineral para las baterías de sus vehículos eléctricos, los cuales necesitan almacenar grandes cantidades de energía. A principios de 2022, a raíz del incremento exponencial en el precio del litio (alrededor de 70.000 USD la tonelada), el empresario expresó su interés de involucrarse en los procesos de extracción del mineral en su cuenta de X (ex Twitter):

Price of lithium has gone to insane levels! Tesla might actually have to get into the mining & refining directly at scale, unless costs improve. There is no shortage of the element itself, as lithium is almost everywhere on Earth, but pace of extraction/refinement is slow. (Musk, 2022)

Morales, respondió entonces a este posteo, invitando al empresario a sumarse al crecimiento de la actividad en la provincia:

Hola Elon, soy Gerardo Morales, Gobernador de Jujuy (Argentina). Los dos proyectos de producción de litio más importantes del país se ejecutan aquí con una capacidad total de 80k toneladas por año y 20k hectáreas de reservas de litio disponibles para explorar. [...] Mucha gente habla y no hace nada, nosotros estamos innovando y poniendo en marcha acciones reales en este sentido. Lo invito a Jujuy a conocer nuestros proyectos, nuestra naturaleza y nuestra hermosa cultura andina. Quién sabe, quizás la próxima GIGAFACTORY sea JUJEÑA (Morales, 2022).

El caso de Catamarca es diferente al de Jujuy, pues no ha existido ninguna declaración pública tan explícita. En este sentido, según Picco (2022) el gobernador de Catamarca, Raul Jalil (2019 – actualidad), tenía un perfil diferente: gobernaba una provincia que tenía mucho más tiempo en el negocio de la minería y entendía las contraindicaciones que el mismo generaba, y, en consecuencia, al abordar la cuestión litífera prefería ser precavido. Como ya se ha explicado, esta postura está fuertemente relacionada con la cuestión ambiental, donde puede sugerirse que su experiencia temprana en daños ambientales ha ayudado a fortalecer sus estándares de controles, en busca de mantener un equilibrio entre el incremento de la producción y el cuidado del bioma.

En este sentido, Lucía Corpacci, quien fue gobernadora de Catamarca en el período 2011-2019, argumenta que la minería no es perjudicial en sí misma, pues le ha permitido a la provincia evitar la pobreza a la cual estaba condenada. Según Coparcci, que fue consultada sobre una posible nacionalización del litio, defendió la posesión de los recursos para una provincia donde prácticamente el 60% de la geografía son montañas inhóspitas: la minería le permite al gobierno obtener ingresos de recursos que “enterrados no le sirven a nadie”. Sin embargo, explica que no todo vale, y que, por ende, al hablar de minería debe en verdad hablarse de “una minería sustentable, que respete el medio ambiente, que incluya respeto y desarrollo para las comunidades” (Betancourt, 2021).

La ex gobernadora explica, con tono de autocrítica y a partir de una comparación con Chile, que aún queda mucho por hacer para compatibilizar cada vez más lo económico con lo socio-ambiental:

Lo que creo es que Chile defiende la minería, la gente coincide con la minería, uno va a Copiapó y se da cuenta lo que es. El desarrollo que tiene Chile es impresionante y es la minería. Ahora, es toda la minería, es el litio, el cobre, el oro. Nosotros negamos ese recurso y eso es lo que creo que tenemos que empezar a aclarar, porque usted puede decir yo no comparto, creo que la minería no es lo mejor, creo en industrias que generen menor impacto ambiental, está bien. Lo que no se puede hacer es impedir y destruir eso y que todo dé lo mismo y que no pase nada. (Betancourt, 2021).

En lo que respecta puntualmente al litio, la postura de Copacpi, y por ende la de la provincia de Catamarca en el periodo bajo su mandato (2011-2019), se diferencia claramente de la de Morales en Jujuy. Copacpi pone en duda que el litio deba considerarse un mineral estratégico y critica a quienes lo consideran “el oro blanco”:

Hay que definir cuando se dice que el litio es un recurso estratégico, qué significa, eso hay que tenerlo en claro, yo no sé cuáles son los puntos que se vienen teniendo en cuenta para llamarlo estratégico, si es que lo puede vender quién, si lo puede comprar quién, cuánto se puede comprar, qué cantidad tiene que salir del país. [...] Hay otra cosa que es fantasiosa y es creer que tiene un valor que no tiene. El litio no es oro. Es muy valioso, muy importante, es una bendición tener un recurso que está siendo tan necesario y es efectivamente el mineral del presente y del futuro inmediato, pero no tiene el valor comercial que el común de la gente cree que tiene (Betancourt, 2021).

En resumen, y siguiendo el abordaje teórico que proponen el Banco Mundial (1992), Haugaard (2004) y Rigaud (2019), es posible argumentar que las diferencias en la percepción que tienen los gobiernos de Jujuy y Catamarca sobre el litio generan discrepancias en el involucramiento y en el fomento de la actividad. Así, las autoridades provinciales, haciendo uso de su poder político, lideran la gobernanza del mineral con sus particulares y disímiles improntas. Estas diferencias se corroboran a partir del análisis de un informe publicado por el diario local “Jujuy al Momento” perteneciente al Canal 2 de Jujuy, titulado: “¿Por qué Catamarca lucha contra la explotación del litio y Jujuy no?”. En dicho informe, el Fiscal General de la Cámara Federal de Catamarca, Tucumán y Santiago del Estero, Gustavo Gómez, explica uno de los aspectos que se desarrolla en mayor profundidad en la sección 5.2.3: la reciente orden judicial de la Corte Suprema de Justicia de Catamarca que establece la paralización del otorgamiento de nuevos permisos de extracción litífera. En este aspecto, las denuncias por parte de comunidades locales acerca de un río que se ha secado presuntamente por la actividad litífera en la zona, junto con la mayor presión del sistema de control ambiental catamarqueño, han puesto un freno muy importante al desarrollo de la actividad (Jujuy al Momento, 2024).

Si bien este trabajo, propone abordar el accionar de cada gobierno provincial de forma aislada, como dato adicional, merece la pena mencionar a modo de cierre uno de los intentos más recientes de vinculación entre provincias: la Mesa Nacional del Litio. Este espacio de coordinación y de debate fue creado en 2021 conjuntamente entre los gobernadores de Jujuy, Catamarca y Salta y el Gobierno Nacional con el objetivo de marcar una hoja de ruta para el crecimiento de la producción de litio argentino y su posible industrialización. Entre sus más importantes objetivos, además de los ya mencionados, se propone trabajar conjuntamente entre las provincias con el fin de unificar y coordinar la normativa minera (y específicamente litífera), con una mirada

sustentable, ambiental y federal. Con esta Mesa Nacional del Litio, se busca que todas las provincias puedan “crecer en forma armónica, con reglas de juego claras para los inversores y el apoyo de la mirada federal de la Nación” (LitioArgentina, 2024a). Sin embargo, tal como explican dos investigadoras del CONICET dedicadas al análisis de la temática, este puntapié para la asociación entre las provincias aún no ha progresado en la práctica, probablemente dada su poca madurez temporal o diferencias políticas, manteniéndose por el momento como un ideal de planificación a largo plazo:

Uno de los puntos débiles de la articulación multinivel de este espacio es la inexistencia de una estructura institucional que pueda hacer un seguimiento de los temas que se tratan; así también, no hay información pública disponible sobre el grado de avance de los compromisos que se asumen. En este sentido, se observa una ausencia de objetivos prioritarios que guíen la gestión del recurso, lo que complejiza la coordinación entre los niveles provincial y federal que actúan sobre la coyuntura diaria (Juste & Rubiolo, 2023).

5.2.2. AGENTES PRODUCTIVOS

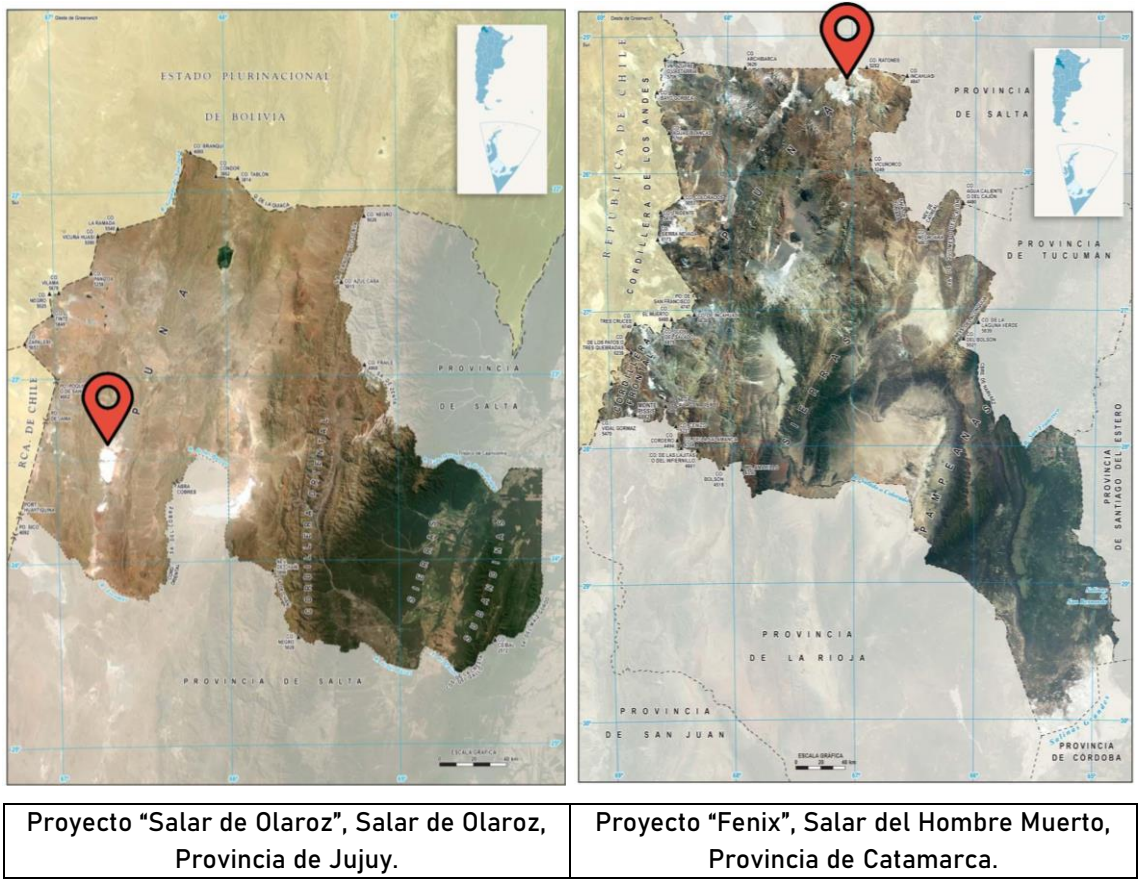
Los agentes productivos, entre los cuales encontramos a las empresas (capitales extranjeros) y Sociedades del Estado (S.E.) se consolidan como uno de los actores claves del esquema de gobernanza litífera. Dichos agentes productivos, a partir de sus proyectos litíferos en etapa de producción, producen y exportan el litio extraído de sus correspondientes provincias, generando ingresos tanto para el sector privado como para el estado provincial, a partir del cobro de impuestos, regalías, y cánones mineros. En esta sección se detallan los aspectos básicos de los agentes productivos que será necesario comprender, para luego abordar en las secciones siguientes las demás categorías (y vinculaciones) que hacen a los modelos de gobernanza litíferos de las provincias.

Empresas (capitales extranjeros) y Sociedades del Estado (S.E.)

Tal como se ha comentado detalladamente en el Capítulo 4, la tesis se enfoca en los proyectos litíferos que explicaron de manera conjunta el 95.44% de las exportaciones de litio para 2022: el proyecto del Salar de Olaroz en Jujuy y el del Salar del Hombre Muerto en Catamarca. Nuevamente, es importante aclarar que el proyecto jujeño Cauchari-Olaroz comienza efectivamente con su etapa productiva para mediados de 2023, de manera tal que el mismo no explica el desempeño anterior del sector litífero-productivo argentino. En consecuencia, no será analizado en este trabajo.

Primeramente, se aborda el caso de Jujuy, donde la totalidad de la producción y exportación litífera (para el periodo analizado, 2010-2022) proviene del proyecto “Salar de Olaroz”, ubicado en el Salar de Olaroz, al oeste de la provincia. Seguidamente se aborda el caso de Catamarca, donde el litio extraído y exportado, proviene del proyecto “Fenix”, ubicado en el Salar del Hombre Muerto¹⁵, al norte de la provincia (Figura 11).

Figura 11. Proyectos litíferos exportadores por provincia* (2010-2022).



*Ambos proyectos tienen una producción anual estimada similar (Slipak, 2015).
Fuente: elaboración propia a partir de las coordenadas satelitales.

El proyecto “Salar de Olaroz”, ubicado en la provincia de Jujuy, es operado por la empresa Sales de Jujuy, fundada en 2010. Inicialmente se basó en un proyecto conjunto entre la empresa de minerales industriales Orocobre Limited y la empresa comercial japonesa Toyota Tsusho Corporation (TTC), quienes obtuvieron el permiso para instalarse en el Salar de Olaroz y comenzar a producir en julio de 2012 (aunque masivamente a partir de 2015). (Sales de Jujuy, 2022; Slipak, 2015).

¹⁵ El nombre proviene del hallazgo de un hombre muerto sin identificar en 1930 en el salar, quien fue enterrado en una tumba artesanal en las inmediaciones del lugar, por un poblador local (Picco, 2022).

Según explican desde la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) (2010), el proyecto buscaba a su vez aprovechar la explotación de otros elementos: se preveía no solo la producción anual de 17.500 toneladas de carbonato de litio, sino que también se esperaba obtener, a partir de los mismos piletones (Figura 12) donde reposa la salmuera bombeada desde el subsuelo, 20.000 toneladas anuales de cloruro de potasio.

**Figura 12. Planta de producción de Sales de Jujuy,
(Proyecto “Salar Olaroz”, Salar Olaroz, Jujuy)**



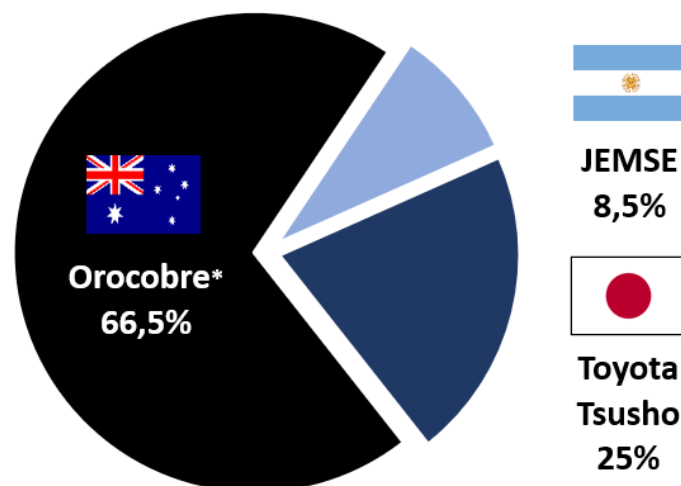
Fuente: EconoJournal (2023).

En este punto, tal como se ha mencionado en la sección 5.2.1, ha existido y existe un gran interés por parte del gobierno de la provincia de Jujuy de involucrarse activamente en la actividad, tanto para fomentar las exportaciones de la provincia, como para obtener mayores ingresos a través del pago de los tributos correspondientes. En este sentido, luego de otorgar la concesión a Orocobre y a Toyota Tsusho, el gobierno provincial, habiendo comprendido el potencial productivo del proyecto, comenzó a negociar su posible incorporación. Es así como al poco tiempo, y en miras de influir explícitamente en la gobernanza del mineral, el gobierno jujeño se incorporó a Sales de Jujuy a través de la firma estatal Jujuy Energía y Minería Sociedad de Estado (JEMSE), cuyo objetivo era promover el crecimiento económico de la región mediante alianzas con el sector privado (Slipak, 2015).

En lo que respecta a la composición accionaria (Figura 13), a partir del acuerdo realizado JEMSE se incorporó en el proyecto con el 8.5% de las acciones de Sales de Jujuy, mientras que el 91.5% restante quedó en manos de empresas extranjeras: Orocobre con el 66.5% y Toyota Tsusho con el 25%. En cuanto a los detalles de la incorporación, merece la pena destacar que, si bien el

interés del gobierno en el proyecto era muy grande, no contaban con los fondos necesarios para hacer su aporte de capital. Sin embargo, con el objetivo de concretar la incorporación, la propia Orocobre le realizó un préstamo a JEMSE, quien lo abonaría a partir de la cesión a esta empresa del 33.33% de los dividendos que le corresponderían a la Sociedad de Estado (Fundeps, 2023; Slipak, 2015).

**Figura 13. Estructura del proyecto “Sales de Jujuy” (2022).
(Salar de Olaroz, Jujuy).**



* Orocobre pasó a llamarse Allkem Limited a partir de noviembre de 2021.

Fuente: elaboración propia en base a Fundeps (2023)

Con respecto al acuerdo que incorporó al estado jujeño en la matriz productiva litífera de la región, el entonces presidente del directorio de JEMSE, Marcos Calachi, explicó que, a partir de este acuerdo, deben brindarle a Sales de Jujuy la asistencia necesaria:

[...] Desde ahora, los problemas de ellos son nuestros. [...] Nosotros ponemos los recursos. JEMSE posee el área a explotar. [...] Queremos que el negocio funcione y si es negocio, tiene que ser bueno para las dos partes. [...] Vamos a trabajar con Sales (de Jujuy) como facilitadores, en la discusión con comunidades, sobre medioambiente. [...] Tenemos que hacer crecer a esta empresa y ver cómo atraemos más negocios y formar un capital propio para ver qué otros proyectos encarar. [...] (Mining Press, 2012).

En un sentido similar, la entonces presidenta de la nación, Cristina Fernández, también destacó la importancia de la incorporación de JEMSE a la actividad, en una reunión privada que tuvo con el gobernador Fellner y con líderes de las comunidades locales. Según explica Picco (2022): “la

presidenta estaba contenta porque esto permitiría duplicar la exportación argentina de litio al mundo”¹⁶.

En lo que refiere a la influencia del estado jujeño en la gobernanza del mineral, la misma se ha reafirmado recientemente: en 2021, JEMSE se incorporó también con una participación del 8.5% al directorio de EXAR, la empresa que lidera el proyecto Cauchari-Olaroz. Según explica el propio JEMSE (2021), esa incorporación formaliza un trabajo conjunto que se viene realizando hace mucho tiempo. En este sentido, el secretario de Minería, Miguel Soler expresó:

[...] Es un gran logro concretar formalmente la incorporación de la Provincia, por intermedio de JEMSE al directorio de la Empresa EXAR, y seguiremos trabajando de manera conjunta y desde el lugar de cada uno, para el crecimiento de la industria minera en Jujuy (JEMSE, 2021).

En cuanto a las relaciones que existen entre Sales de Jujuy y los pobladores locales de la zona, puede argumentarse, tal como se explica en la sección 5.2.3, que la vinculación existente ha permitido cubrir parte del vacío histórico generado por la ausencia del Estado en la región. A su vez, las estrategias de persuasión implementadas (desarrolladas en profundidad en la misma sección) tanto por la empresa como por el gobierno provincial, han permitido la obtención de los permisos sociales necesarios para realizar la actividad extractiva. En este aspecto, varias de las comunidades de la zona accedieron al ingreso de la empresa a cambio de puestos de trabajo remunerados (que escasean en la zona). Según explican desde LitioArgentina (s.f.), gracias a esta estrategia el 40% de los empleados de Sales de Jujuy proviene de la localidad de Atacama, mientras que otro 35% son pobladores de otras zonas de la provincia.

Por otra parte, la historia del proyecto litífero catamarqueño, actualmente conocido como “Fenix”, es diferente: era la primera planta de producción litífera del país y pretendía usarse tanto con fines militares como para abastecer al mercado interno, y a su vez, al desconocerse los detalles específicos del proyecto no existió resistencia social durante los primeros años (Fornillo, 2018; Slipak, 2015). El proyecto comenzó en 1969 con el “Plan Salares”, donde una de las empresas estatales argentinas más estratégicas, la Dirección General de Fabricaciones Militares (DGFM), realizó investigaciones en la zona del Salar del Hombre Muerto, con el objetivo de obtener recursos naturales para el uso militar. En este aspecto, el investigador Federico Nacif, explicó la razón por la cual los gobiernos del mundo buscaron hacerse de este mineral:

¹⁶ Sin embargo, la presidenta insistía en asumir también un rol de agregación de valor: “estamos trabajando fuertemente en construir y fabricar las baterías de litio justamente en Jujuy para darle todo el valor agregado” (Picco, 2022, p.236-237)

Se instala como recurso estratégico no por el tema baterías, sino por la fusión nuclear, con la que se intentaba reemplazar la fisión con la que se hacía la bomba termonuclear, la bomba de hidrógeno, es decir la más poderosa usada en la Guerra Fría. (Tramas, 2023)

Si bien para 1975, la DGFM ya poseía 93.000 hectáreas en el salar, no comenzó a producir litio inmediatamente, pues los primeros llamados a licitación internacional fracasaron. En 1985 se produjo el primer intento de licitación, pero escribanos del gobierno de Catamarca declararon nulo el acuerdo con la multinacional Lithco. En 1988, si bien la DGFM adjudicó la licitación a la estadounidense FMC Corporation (que había adquirido a Lithco) con la muerte del gobernador provincial se frenó nuevamente el acuerdo (Tramas, 2023). En este aspecto, tal como se explicó en la sección 5.1.1, las políticas implementadas por Carlos Saúl Menem durante la década de los 90s, colaboraron con el fomento de esta actividad al establecer ‘reglas de juego’ más favorables para las empresas extranjeras como la Ley de Inversiones Mineras y las modificaciones introducidas con la reforma constitucional de 1994.

La llegada de nuevos gobernadores a la provincia, junto con las reformas realizadas por el gobierno nacional en aquel entonces permitieron que para 1997 finalmente los acuerdos se concreten. En ese año la estadounidense FMC Lithium comenzó a producir en la zona a través de su subsidiaria local, Mineras del Altiplano S.A. (LitioArgentina, 2024c). Dado que en 2018 FMC Lithium cambió su nombre a Livent, este será el nombre que se utilizará en este trabajo para referirse a la empresa que opera en el proyecto “Fenix”¹⁷, en el Salar del Hombre Muerto.

**Figura 14. Planta de producción de Livent,
(Proyecto “Fenix”, Salar del Hombre Muerto, Catamarca)**



Fuente: Tramas (2023)

¹⁷ El nombre del proyecto surge como analogía al ave mitológica Fénix, en honor al triunfo del proyecto luego de tantos años de acuerdos inconclusos (Picco, 2022).

En lo que respecta a la estructura empresarial detrás del proyecto “Fenix”, a diferencia del proyecto “Salar de Olaroz”, la misma está conformada únicamente por una empresa. En este sentido, el 100% de la composición accionaria corresponde a la empresa estadounidense Livent¹⁸, la cual se ha consolidado como uno de los líderes internacionales en procesamiento de litio, cubriendo con su producción una importante parte de la demanda del mineral de la industria farmacéutica, la industria de la electromovilidad y la de los polímeros (Costa, 2022).

Llegado a este punto, debe destacarse una diferencia sustancial entre los modelos de gobernanza litífera de ambas provincias: en el proyecto “Salar de Olaroz” el estado provincial jujeño se involucra explícitamente en la gobernanza del mineral a partir de su participación a través de JEMSE, mientras que, en el caso del proyecto “Fenix”, el estado provincial catamarqueño no participa directamente a partir de una Sociedad de Estado. Así, y en línea con los aportes teóricos de Rhodes (1997), Peters & Pierre (2005) y Peters (1998), en el modelo de Jujuy, a diferencia del de Catamarca, se gesta una movilización de recursos conjunta entre el sector público y el privado: JEMSE, que no disponía de gran financiamiento, no se hubiese incorporado al proyecto sin el préstamo ofrecido por Orocobre, quien también poseía intereses en esta alianza. De esta forma, son dichas alianzas público-privadas las que establecen diferencias claras en las improntas de los esquemas provinciales de gobierno del mineral (Peters, 1998).

Si bien en Catamarca existe una Sociedad de Estado (S.E.) involucrada en cuestiones mineras, ésta no se ha implicado en el proyecto del Salar del Hombre Muerto. Según su página web oficial, Catamarca Minera y Energética Sociedad de Estado (CAMYEN)¹⁹, creada por la Ley N° 5.354, participa únicamente en la extracción de la Rosa del Inca, una piedra semipreciosa, siendo este su único proyecto en etapa de producción. En lo que refiere al litio en particular, si bien han realizado algunos contratos²⁰ con empresas para involucrarse en la extracción, todos ellos son proyectos litíferos relativamente recientes, y se encuentran en etapa de prospección, por lo que ninguno contribuye a las actuales exportaciones litíferas de la provincia (CAMYEN, 2024).

En cuanto al vínculo entre Livent y los pobladores locales, dado el alto nivel de involucramiento de las comunidades en la defensa ambiental y las frecuentes reclamaciones realizadas por las mismas, la empresa ha tratado de establecer relaciones respetuosas con las comunidades de la

¹⁸ A su vez, según explican desde Fundeps (2023) los principales accionistas de Livent son Blackrock Inc. (15.4%) y Vanguard Group Inc. (10.89%).

¹⁹ En lo que refiere a la filosofía de CAMYEN, dicha Sociedad de Estado busca desarrollar a la provincia de forma sustentable, a partir de una utilización consciente de los recursos naturales. A su vez, según explican, CAMYEN busca garantizar la conservación del medio ambiente y el desarrollo social de las comunidades locales, destacando entre sus valores a seguir, la transparencia y el consenso social (CAMYEN, 2024).

²⁰ Fiambalá Norte (con YPF Litio), Laguna Archibarca (con GreenKo – NeoSynergy) y Cortaderas Sur (con KABIL) (CAMYEN, 2024).

región, a fin de contener la escalada de los conflictos y las judicializaciones (lo cual se aborda en detalle en la sección 5.2.3). En este sentido, desde 2021, a partir de la coordinación de la Fundación EcoConciencia (ONG afiliada a la ONU), se realizan mesas de diálogo mensuales con los miembros de las comunidades locales, buscando lentamente alinear los intereses de los pobladores con los de la empresa:

[...] Nuestro compromiso de establecer y mantener relaciones respetuosas con las comunidades locales y los pueblos indígenas comienza desde lo más alto de nuestra organización. El Comité de Sostenibilidad del Directorio de Livent está a cargo de supervisar nuestras interacciones con las comunidades locales y los pueblos indígenas. Asimismo, muchos de los directivos de Livent visitan personalmente a los jefes de los pueblos indígenas y a los líderes comunitarios que habitan en las proximidades de nuestra planta de extracción en Argentina. En Livent nos esforzamos por comprender la perspectiva única y las necesidades de estas comunidades en Argentina, e incorporamos sus sugerencias en nuestras operaciones. (Livent, 2021)

5.2.3. COMUNIDADES LOCALES

Tal como se argumenta en los párrafos siguientes, en ambas provincias, el rol y los vínculos de las comunidades locales con los demás actores han sido clave en los esquemas de gobernanza litífera: las empresas han necesitado de la aprobación y consentimiento de las comunidades, en miras de obtener la licencia social²¹. En estos esquemas de gobernanza, las comunidades se vinculan en mayor o menor medida con el estado provincial y organizaciones no gubernamentales (ONG`s), y suelen destacarse por realizar reclamaciones socio-ambientales. Las líneas siguientes fundamentan que, si bien algunas comunidades han aprendido a obtener beneficios de la actividad a partir de una vinculación más cercana con los agentes productivos, otras han reforzado su identidad a costa del rechazo a la actividad.

²¹ La “licencia social”, es un concepto creado por la Organización de la Naciones Unidas, y debe entenderse como el consentimiento que las comunidades dan a un proyecto a lo largo de su vida, independientemente de la licencia legal (Ministerio de Desarrollo Productivo, 2022). Si bien la licencia es otorgada por la comunidad, según algunos autores es más exacto describir a la entidad que otorga la licencia como una red de grupos de interés. Dicha licencia es comúnmente otorgada solamente para un proyecto en particular, por lo que una empresa puede tener una licencia social para una actividad, pero no para otra (SociaLicense, s.f.). Así, puesto que las empresas mineras necesitan, desde su punto de vista financiero y operativo, que sus proyectos extractivos se desarrollen sin interrupciones, se considera a la licencia social como una forma de seguro contra posibles frenos de la actividad, vía reclamaciones (Mastrangelo, 2017).

Según el Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL) (2024), de los 284 conflictos mineros que han existido en el último tiempo en la región, 28 corresponden a la Argentina, y de éstos, 4 al litio en particular. Uno tiene lugar en la provincia de Jujuy, otro en las provincias de Jujuy y Salta de forma conjunta, y dos en la provincia de Catamarca. El análisis de estos conflictos, que han tenido lugar tanto en aquellos salares donde se produce litio como en los alrededores de la región, es clave para comprender la influencia que las comunidades locales han tenido en los modelos de gobernanza de cada provincia.

Si bien en los próximos párrafos se describen en detalle tanto los reclamos como el estado de situación de los principales conflictos con las comunidades locales en las provincias, con el fin de obtener una primera aproximación general y facilitar el seguimiento de la información, el Cuadro 8 resume los aspectos más importantes que se abordan en las líneas siguientes. En particular, interesa el estado actual de los conflictos por provincia, pues evidencia diferencias tanto en las problemáticas sociales, como en la forma en la que cada gobierno local las aborda. Mientras que en Jujuy gran parte de las comunidades apoyan la actividad extractiva, y el gobierno utiliza su herramienta para persuadir a las que no, en Catamarca los pobladores se han involucrado más y con mayor éxito en los reclamos ambientales, logrando incluso la clausura de una planta de producción. Cumpliéndose con la teorización de León y Muñoz (2019), se constata que algunas de las reclamaciones cambiaron con el tiempo, y que aquello que puede ser visualizado como un problema para algunas comunidades puede no serlo para otras.

Cuadro 8. Situación de los principales conflictos litíferos con comunidades locales.

Provincia	Región	Resumen del conflicto	Estado actual del conflicto
<i>Jujuy</i>	Departamento de Susques (Salar Olaroz)	Algunas comunidades de la zona denuncian la falta de leyes o políticas que aseguren un medio ambiente sano.	De las 10 comunidades del Departamento, 8 de ellas defienden a la minería de litio. Consecuentemente, en dicha área los reclamos no han tenido éxito.
<i>Jujuy – Salta</i>	Salinas Grandes y Laguna de Guayatayoc	Denuncian tanto el inicio de exploraciones litíferas sin realizar las consultas previas a las comunidades, como ciertas acciones del gobierno que buscan romper con sus acuerdos locales de mancomunidad.	A pesar de los reclamos, el gobierno provincial continúa autorizando la fase exploratoria de un proyecto litífero en la zona.

Catamarca	Antofagasta de la Sierra (Salar del Hombre Muerto y Salar de Antofalla)	Comunidades denuncian impactos ambientales en la región, particularmente la sequía del Río Trapiche. También se advierte sobre las posibles perturbaciones que la actividad litífera genera en las colonias milenarias de los estromatolitos que habitan en los salares de la región.	La Corte Suprema de Justicia de Catamarca le ordenó al gobierno provincial suspender el otorgamiento de los permisos necesarios para iniciar nuevos proyectos.
Catamarca	Fiambalá (Tres Quebradas)	Los pobladores de la región denuncian contaminación en el agua e intoxicaciones en la zona.	La Policía Minera de la provincia de Catamarca clausuró la planta piloto de producción de litio que causaba la contaminación.

Fuente: elaboración propia en base a OCMAL (2024), Picco (2022), Cerutti & Bensadon (2022) y entrevistas realizadas a informantes clave en Salinas Grandes.

En lo que respecta a la postura del gobierno de Jujuy y de las empresas de la provincia, la misma es clara: buscan aliarse con aquellas comunidades que defienden a la minería de litio, por lo general, a partir de la persuasión o de la inclusión de los líderes de las mismas como trabajadores pagos en los proyectos productivos. Esta ha sido la razón por la cual el gobierno jujeño ha decidido vincularse más fuertemente con las comunidades de Susques (Salar de Olaroz) que con comunidades más conflictivas como las de Salinas Grandes y la Laguna de Guayatayoc.

En cuanto al departamento de Susques (Salar de Olaroz), solo 2 de las 10 comunidades de la zona han realizado reclamaciones al gobierno provincial. Entre los pobladores que rechazan la actividad, algunos de ellos han denunciado tanto la falta de legislación que garantice el cuidado del medio ambiente, como la falta de respuesta de las autoridades y el incumplimiento de los tratados internacionales que exigen la participación efectiva de las comunidades en las tomas de decisiones. En cuanto a la decisión del gobierno de otorgar los permisos necesarios a las mineras, Soriano, una pobladora local en representación de la comunidad argumentó: “Estas tierras vienen desde mis antecesores, no puede hacer esto el gobierno. Yo le pedí una audiencia al gobernador Fellner (gobernador de Jujuy entre 1998-2007 y 2011-2015) y él nunca se presentó” (Jujuy al Momento, 2013).

Sin embargo, la gran mayoría de las comunidades de Susques se encuentran a favor de la actividad litífera, razón por la cual el tanto el gobierno provincial como las empresas han decidido concentrar la mayoría de sus esfuerzos en el desarrollo de los proyectos en esta región (Göbel, 2013; Picco 2022). Primeramente, en el proyecto del Salar de Olaroz, y luego de 2023 con el proyecto Cauchari-Olaroz (no abordado en este trabajo). De las 10 comunidades locales de

Susques, 8 de ellas han apoyado activamente la explotación del mineral, sobre todo por el alivio económico que les implicó la obtención de trabajos pagos en la zona. Según explican, antes su economía era únicamente de subsistencia y muchas veces eran obligados a emigrar o a instalarse en asentamientos precarios. En este punto, resulta vital el argumento de Rosana Calpanchay, representante ante la Corte Suprema de Justicia de la Nación de estas 8 comunidades:

Todos nosotros decimos sí a la minería en diferentes aspectos, porque queremos seguir viviendo en nuestros territorios. Queremos tener la posibilidad de seguir viviendo en esa puna que nosotros queremos, más desarrollada, con mejores servicios. Eso es lo que nosotros queremos. Les pido a las personas que nos dejen expresarnos, que no hablen por nosotros. [...] estamos muy fortalecidos. [...] En cuanto al medioambiente, estamos trabajando con la empresa, con el Estado provincial y el Estado nacional para aprender a cuidar nuestro medioambiente. Todo esto es un aprendizaje. (Picco, 2022, p. 230-232)

En lo que refiere a la labor de vinculación realizada por Rosana entre las comunidades y las empresas, la misma fue tan exitosa que, al poco tiempo, la Minera EXAR le ofreció trabajo como Asistente de Relaciones Comunitarias en la nueva planta de Cauchari-Olaroz. Sin embargo, esta estrategia por parte de las empresas no es nueva. Los Informantes 4 y 8 (un guía de turismo local y un poblador local perteneciente a un grupo de defensa ambiental), explicaron en la entrevista realizada en Salinas Grandes, que es usual que las empresas litíferas del departamento de Susques busquen conseguir las aprobaciones de las comunidades a partir de alianzas con los líderes o representantes de las mismas, quienes luego convencen al resto de los pobladores de que no existen (aún) problemas ambientales visibles. Particularmente, el Informante 4 comentó que:

[...] (En Olaroz) iban a buscar siempre a los que están arriba. Los que son los comuneros, los que mandan más. Entonces fueron ahí y lograron aprobar (los permisos) y lograron realizar todo ahí. [...] Todavía no hay (sic) mucho tiempo [...] que están explotando. Quizás de aquí a otros 10 años más ya van a notar recién las consecuencias., [...] el agua va corriendo para allá, (explica señalando con las manos), entonces, no llegó todavía la contaminación. Porque el agua corre así, abajo. Entonces, en el sur que sí ya el agua ya tiene otro sabor ya. [...] Quizás también hay que hacer estudios ya para saber qué pasa que está llegando aquí la contaminación. (comunicación personal, 2024).

En línea con el andamiaje teórico planteado por Rhodes (2005) y Parasuraman *et al.* (2017), en este modelo de gobernanza, si bien el Estado provincial es uno de los actores más importantes, también existen otras interrelaciones vitales entre los demás actores del esquema. Así, tal como explica la investigadora Göbel (2013), la vinculación existente entre las comunidades locales y las empresas en Susques ha permitido cubrir parte del vacío histórico generado por la ausencia del Estado en la región. La llegada de soluciones por parte de las empresas fue bien recibida por

las comunidades, reduciendo la incertidumbre que generaban estos proyectos mineros. En este sentido, las expectativas de progreso por parte de los pobladores eran altas, tenían la esperanza de que los contraten como mano de obra no calificada, que la instalación de las empresas fomente la creación de emprendimientos locales de hospedaje, cocina o lavandería, de poder utilizar las rutas o caminos instalados para agilizar su movilidad por la zona, o incluso de que parte de las ganancias de las empresas se distribuyan en la comunidad.

En este sentido, en un informe publicado por el Gobierno de Jujuy (2023), un grupo de expertos argumenta que varias de las expectativas de los pobladores de la región han sido satisfechas²²: se ha generado empleo genuino, se ha impulsado el crecimiento de un ecosistema de emprendedores y proveedores locales, se ha mejorado el acceso de los pobladores a infraestructura y servicios de transporte, e incluso han obtenido beneficios directos de las ganancias de las empresas. En este aspecto, desde el gobierno provincial se explica que: “El desarrollo de las empresas que producen carbonato de litio ha significado para las comunidades de la zona de influencia, las mismas oportunidades de desarrollo local e inclusión laboral y social.” (Gobierno de Jujuy, 2023, p. 2)

Según el Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL) (2024), el otro conflicto que ha existido en el esquema de gobernanza litífera de Jujuy es el de las comunidades de Salinas Grandes y Laguna de Guayatayoc. En este caso en particular, a pesar de los reclamos y las denuncias de las comunidades, el gobierno provincial continuó autorizando la fase exploratoria de un proyecto litífero en la zona. En este sentido, tal como se argumenta en los párrafos siguientes, el gobierno de Jujuy, a partir de su herramental político y legal disponible, ha intentado influir activamente en las comunidades, con el fin de desarticular los acuerdos pactados entre ellas y cumplir el objetivo planteado por el Secretario de Minería e Hidrocarburos: aprovechar la oportunidad extractiva presente.

Las comunidades indígenas de las Salinas Grandes y Laguna de Guayatayoc han tenido históricamente una postura en contra de la minería de litio, ya sea por reclamos ambientales o por la poca participación que el Estado o las empresas les daban en los procesos de toma de decisiones locales. En el año 2015, las comunidades de la región²³, con el objetivo de amalgamar sus intereses

²² Si bien en el informe no pueden accederse a las cifras completas, por ejemplo, según los datos públicos del SIACAM (2024), en cuanto a la cantidad de empleos formales directos asociados a la actividad litífera, mientras que en Jujuy hubo un crecimiento total de 1137 puestos entre diciembre de 2015 y 2022, en Catamarca se registró en el mismo periodo una pérdida total de 152 empleos.

²³ Las comunidades que firmaron el pacto son: Abrolaite, Agua de Castilla, Río Grande, Santa Ana de Abrolaite, Quera, Quebraleña, El Angosto, El Moreno, Lipán, San Miguel de Colorados, Aguas Blancas, Santuario de Tres Pozos, Ciano, Barrancas, Rinconadillas, Alfarcito, Santa Ana de la Puna, Casabindo, Cochagaste, Tambillos, Sayate Oeste, Agua chica Ronque, Aguilar chica, Agua Caliente, Pabellón, Cerro Negro, Rangel, Cobres, Esquina de Guardia, Esquinas Blancas, Matancillas, Casa Colorada, y Tipan. (Comunidades indígenas de las Salinas Grandes y Laguna de Guayatayoc de Jujuy y Salta, 2015).

con respecto al litio, presentaron, a partir de un trabajo entre los líderes de las comunidades, un acuerdo-protocolo a los cuales todos adhirieron: el ‘Kachi Yupi’.

Basándose en la Constitución Nacional, en el Convenio 169 de la OIT y en la Declaración de los Derechos de los Pueblos Indígenas de la ONU, las comunidades establecieron las etapas y los procesos internos de toma de decisiones que seguirían al participar en las rondas de consulta (habida cuenta de que las empresas necesitan obtener la licencia social). De esta manera, con el ‘Kachi Yupi’, las comunidades se comprometieron entre sí a consultarse antes de tomar una postura con respecto a una potencial explotación litífera. En resumidas cuentas, con este acuerdo, se le limitó a cada una de las comunidades la posibilidad de negociar de forma aislada con las empresas extractivas. (Comunidades indígenas de las Salinas Grandes y Laguna de Guayatayoc de Jujuy y Salta, 2015).

Según explican desde el GAPP (Grupo Argentino de Proveedores Petroleros) (2024), en el mismo año que se presenta el ‘Kachi Yupi’ en la provincia de Jujuy, comenzaron los esfuerzos provinciales por dividir a las comunidades. Específicamente, Gerardo Morales, quien asume en 2015 como gobernador provincial, buscó -de acuerdo a referentes locales- desorganizar o desvincular lentamente algunas comunidades. En un mismo sentido, la presidenta actual de la comunidad del Santuario de Tres Pozos, Flavia Lamas (Informante 2), explicó en la entrevista realizada en Salinas Grandes que la postura en contra de la explotación litífera de alrededor de 30 comunidades de la zona derivó en una presunta desvinculación con el estado provincial y una mayor presión por parte de las empresas litíferas, razón por la cual han realizado denuncias conjuntas entre las comunidades:

[...] Nosotros les dijimos no al litio y se agarran con las escuelas, no mantienen las escuelas, no ayudan a la comunidad, no las recibimos, o sea, que no nos dan prácticamente (nada), porque nosotros dijimos no al litio. Por esa parte empieza lo que es la presión, es más en las personas que trabajan en diferentes lugares, como sea en el municipio, también existió esa presión del gobierno. Así que, prácticamente, de los dos lados, tenemos el gobierno y las empresas, porque las empresas vienen a quererte comprar, con una camioneta o con un trabajo, y sabemos bien que no respetan nada. [...] (comunicación personal, 2024).

Lamas explicó que, en consecuencia, las comunidades de la región no se vinculan como desearían con las instituciones públicas, y que los únicos apoyos que recibieron provienen de ONGs, iglesias u organismos internacionales, con quienes construyeron alianzas que les permitieron obtener mayor prensa y difusión:

[...] Nos sentimos aislados (de las instituciones provinciales) [...] Nos sentimos apoyados, [...] en la parte más internacional [...]. Ayuda local también recibimos, pero no mucha. Ayuda local estamos recibiendo por parte de ENDEPA (Equipo Nacional de Pastoral Aborigen), también tenemos la parte de SERPAJ (Servicio Paz y Justicia), que está en Buenos Aires, y también tenemos lo que es la parte de la organización de la FARN (Fundación Ambiente y Recursos Naturales), estamos recibiendo estos apoyos. A nivel internacional, bueno, pudimos el año pasado comunicarnos, asesorarnos, y tener vinculación con [...] el productor de la película de Avatar, James Cameron, en donde se reunió con integrantes de la comunidad, [...] en donde nos apoya [...] con la visualización (comunicación personal, 2024).

En este sentido, tal como se adelantó en la sección 5.1.3, la presidenta de la comunidad del Santuario de Tres Pozos (Informante 2), explicó que el gobierno provincial comenzó a influir en la comunidad de Lipán con el deseo que esta rompa con el ‘Kachi Yupi’, y permita, gracias a su licencia social el comienzo de las exploraciones litíferas en la zona. Según explica, las comunidades denuncian que el gobierno no solo persuadió a los pobladores locales (ofreciéndoles beneficios económicos) sino que también promovió el retorno de antiguos residentes para alcanzar el quorum necesario en las sesiones de debate y definición realizadas en Lipán. En una línea similar, el gobierno de Jujuy también logró el convencimiento de las comunidades de Sausalito, Quera y Agua Caliente, ubicadas en las proximidades de la Laguna Guayatayoc (LitioArgentina, 2024b).

Gerardo Morales [...] vino y dijo [...], yo los apoyo, yo voy a hacer respetar todos los derechos de las comunidades originarias, lo que dice la constitución nacional, voy a hacer que se cumpla y se respete lo que es el Kachi Yupi, y esas cosas no pasaron. Nos engañó [...] Esto es todo política, [...] pura política, [...] están sentados por el interés propio que sería para llenar su bolsillo (comunicación personal, 2024).

En este aspecto, luego de varios años los mecanismos de persuasión propios del modelo de gobernanza del gobierno de Jujuy rindieron sus frutos. Finalmente, en marzo de 2023, con el apoyo de las comunidades mencionadas y gracias a la reforma constitucional impulsada por Gerardo Morales (abordada en la sección 5.1.1), la región se incorporó al mapa de los proyectos litíferos vigentes.

Según la opinión de Laura Díaz, gerente de responsabilidad social de Lithium Americas (una firma australiana que opera en proyectos de litio en Jujuy), las estrategias implementadas por el gobierno de Jujuy, han generado buenos resultados para las empresas que extraen litio en la provincia. Díaz comenta que, si bien el proceso de vinculación o persuasión que debe transitarse hasta que se logra obtener la declaración de impacto ambiental firmada es largo, es sumamente

necesario. Estos procesos han generado muy buenos resultados en Jujuy, sobre todo en las comunidades de la zona de Olaroz, en parte también gracias a las estrategias de diálogo y articulaciones ya iniciadas por Orocobre (una de las primeras empresas en operar en el proyecto “Salar de Olaroz”). Según explica, siempre se debe estar atento al accionar de las comunidades con el fin de persuadirlas correctamente y hay que evitar la escalada de los conflictos, sobre todo aquellos que son judicializables: la judicialización debe evitarse a toda costa, siempre, pues es para los proyectos litíferos el peor de los frenos (Picco, 2022).

El caso de Catamarca es diferente al de Jujuy. Tal como se argumenta en los párrafos siguientes, al haberse iniciado Catamarca en la producción de litio varios años antes que Jujuy, las comunidades locales han desarrollado un mayor sentido de unidad y pertenencia, en parte gracias a la mancomunidad generada en base a sus reclamos ambientales conjuntos sobre daños en el medio ambiente, los cuales con el paso del tiempo se han vuelto cada vez más visibles. Estos reclamos van desde denuncias de ríos secos, hasta la preocupación por el perjuicio que la actividad genera en los estromatolitos milenarios que habitan en la zona. En este aspecto, las comunidades, apoyadas por organizaciones ambientalistas han tenido un éxito mayor que en Jujuy²⁴ en los procesos de judicialización. Así, el acto de judicializar se consolida, tal como se teoriza desde la literatura académica de Argento *et al.* (2017) y Fornillo (2018), como una de las herramientas clave con la cual las comunidades pueden influir directamente en el modelo de gobernanza. Todo esto, junto con un mayor grado de involucramiento del Estado en los controles ambientales (tal como se argumentó en la sección 5.1.3) deriva en un esquema de gobernanza donde, en comparación con Jujuy, producir litio presenta mayores desafíos: recientemente se ha llegado a clausurar una planta de producción y a suspender del otorgamiento de nuevos permisos ambientales, limitando así la cantidad de proyectos litíferos presentes y futuros.

Según el Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (OCMAL) (2024), los primeros conflictos a analizar deben ser aquellos que tienen lugar en Antofagasta de la Sierra. En primer lugar, se analiza el caso del Salar del Hombre Muerto y luego el del Salar de Antofalla.

La influencia que han tenido las comunidades locales en la zona del Salar del Hombre Muerto ha ido cambiando a lo largo del tiempo: primero fue nula, pero luego muy explícita. Tal como se explica en la sección 5.2.2, en un contexto donde aún no existía la información que actualmente se tiene sobre estos proyectos litíferos, comenzó a operar en los 90`s, en el Salar del Hombre Muerto, el primer proyecto de producción y exportación de este mineral en la Argentina. Según explican Fornillo (2018) y Slipak (2015), la primera empresa extranjera (Minera del Altiplano)

²⁴ Según explica un guía local de Jujuy en las entrevistas realizadas en Salinas Grandes (Informante 4), tanto el vínculo como las respuestas que las comunidades han tenido de la justicia de la provincia de Jujuy “son nulas”, pues según comenta: “maneja todo él (Gerardo Morales)”. (comunicación personal, 2024).

dedicada a la producción litífera se instaló sin inconvenientes en la región: a diferencia de lo que ocurría en las proximidades de los salares de Jujuy, esta región era inhóspita y estaba prácticamente despoblada. En este sentido, la escasez de comunidades, sumado al desconocimiento de la novedosa actividad implicó una falta de resistencia local, que fue aprovechada por la empresa extranjera.

Tal como se argumenta en la sección 5.1.3, si bien inicialmente en la región se desconocía el potencial impacto ambiental de la minería, con el paso del tiempo la situación se revirtió y las comunidades se involucraron cada vez más en la temática. En la última década y media comenzó a materializarse y garantizarse la participación de las comunidades en la zona, pudiendo exigir su derecho a consulta sobre los proyectos que afectan a sus intereses territoriales. Las mejoras en el sistema de control ambiental, particularmente en el cuidado de los recursos hídricos, implicaron según la Directora Provincial de Gestión Ambiental Minera) una transición hacia un esquema más favorable para las comunidades a partir de 2007. En este aspecto, en la entrevista a dos guías locales que han explorado los salares de Catamarca (Informante 5 y 6), ellos explicaron²⁵ que:

[...] Todas las comunidades que están alrededor vivimos de la misma agua. Si yo te saco el agua aquí, igual te afecta a vos que está allá a la orilla. Por eso es que necesitás la aprobación de [...] las comunidades. Ahora [luego de que se haya secado parte de la cuenca] en Catamarca están un poco más exigentes. (comunicación personal, 2024)

En términos legales, una de las peticiones más usuales que las comunidades han hecho al gobierno provincial es que garantice el cumplimiento del artículo 55 de la Constitución de Catamarca: la iniciativa privada debe estar armonizada con los derechos básicos de la comunidad. Según explica Alfredo Morales, uno de los pobladores más respetados de la zona, el rechazo no proviene del acto extractivo en sí, si no del daño ambiental que este genera: están dispuestos a convivir con la minería, siempre y cuando se cuide el medio ambiente. (Picco, 2022).

El reclamo de mayor envergadura proviene de la comunidad originaria Atacameños del Altiplano, donde luego de un largo trabajo, el cacique Roman Guitián en representación de la comunidad logró impulsar en 2021, a partir de las vinculaciones y los respaldos de organizaciones ambientalistas, un amparo con el objetivo de revocar los permisos que autorizaron la explotación de litio en el salar. Según denunció el cacique en una entrevista realizada por el reconocido diario nacional ‘El País’, la actividad de la empresa Livent en la zona no solo generó la seca de la vega del río Trapiche, si no que amenaza potencialmente también al río Los Patos. (Gulman, 2024)

²⁵ La cita textual proviene del Informante 5. Al continuar el proceso de muestreo por saturación, el Informante 6 ratificó lo mencionado por el informante anterior.

Si bien el proceso de espera fue largo, a principios de 2024 las reclamaciones tuvieron una respuesta: la Corte Suprema de Justicia de Catamarca ordenó la suspensión del otorgamiento de los permisos hasta que se realice una nueva evaluación de impacto ambiental acumulativo, donde deben participar tanto las autoridades provinciales y nacionales como las comunidades de la región. (Gulman, 2024). En este sentido, tal como comenta la corresponsal Origlia (2024), los magistrados constataron y explicaron que se había producido daño ambiental en la zona:

[...] (El daño) surge por las autorizaciones concedidas a la minera Proyecto Fénix para construir una represa para captar agua del río Trapiche y utilizarla en su producción, existe alteración del mismo y del ecosistema de la zona por la inexistencia de cauce de agua, debido a su sequía como consecuencia directa del desarrollo de la actividad minera. [...] (ya) se encuentra en proceso de restauración [según el informe brindado por la Dirección Provincial de Gestión Ambiental Minera] (Origlia, 2024).

Luego del fallo, la empresa realizó un comunicado en su página web, aclarando que el fallo no detiene la producción y exportación del litio producido en el Salar del Hombre Muerto, si no que se detiene la emisión de nuevos permisos ambientales (para nuevos proyectos) para el área del río Los Patos hasta que se complete una evaluación de impacto ambiental que considere el impacto acumulativo de todos los proyectos en el área (Arcadium Lithium, 2024). En este aspecto, la ex gobernadora de Catamarca, Lucía Corpacci, explicó que la provincia debe mantener su postura de cuidado hacia el medio ambiente y realizar estudios acumulativos, ya que no es lo mismo el impacto de un proyecto que el de varios:

Siempre se mantuvo la posición de cuidar el medioambiente, respetar a las comunidades y también trabajar para el desarrollo de la minería porque es un bien que nos dio crecimiento. [...] (Sin embargo), son momentos difíciles para que se venga a invertir en el país, entonces siempre tenemos que ser cuidadosos con estas cosas. (El Ancasti, 2024).

Llegado a este punto, resulta interesante abordar otro de los aspectos en los que los pobladores de Antofagasta de la Sierra basan sus reclamos ambientales, que, si bien es poco conocido, no por ello es menos importante. Con el correr del tiempo, las comunidades locales de la región de Antofagasta de la Sierra, han encontrado en los informes realizados por la comunidad científica una razón adicional para defender su postura sobre la explotación litífera en la zona: el hallazgo de estromatolitos milenarios en los salares de la puna catamarqueña. Los estromatolitos, que se creían extintos, fueron los primeros organismos encargados de liberar oxígeno a la atmósfera, dando origen a la capa de ozono y en consecuencia a la vida tal como la conocemos hoy en día. Se visualizan como rocas, pero son en verdad el resultado de la agrupación de células o microbios en colonias, que se encuentran en uno de los pocos lugares donde se recrean las condiciones de vida que había en la Tierra hace 3.400 millones de años: los salares de Catamarca. El interés

científico en ellos es enorme, ya que permiten estudiar no solo la evolución microbiana de nuestro planeta, si no también analizar análogamente el posible desarrollo de vida en Marte (Leone, 2015).

En Catamarca, las interacciones entre los pobladores locales, el Estado y la comunidad científica han sido fundamentales para el desarrollo de investigaciones en la región. Además de autorizar el acceso de los científicos para el estudio de los estromatolitos, su vinculación también ha sido clave para comprender otras dinámicas, como la de las aguas termales. (Marino *et al.*, 2023). En este aspecto, Eugenia Farias, investigadora del CONICET, explica por qué es tan importante para el estudio y el cuidado del medio ambiente el involucramiento de las comunidades de la región:

Conocen la zona en profundidad y van a lugares que nosotros no llegamos. Estas regiones tienen una gran importancia desde el punto de vista turístico, están posicionándose como un lugar de interés turístico científico en la Argentina. Hay una propuesta para hacer el proyecto de la ruta del origen de la vida, en Catamarca. Lo más importante es proteger los ecosistemas del impacto del hombre sobre todo en temas de minería. [...] Hay toda una acción no sólo de protección sino de involucrar a la comunidad. Antes de poner un pie en un salar o laguna de la Puna, hay (habría) que decir primero si hay o no estos ecosistemas. Es una carrera contra el tiempo. [...] Debemos lograr que las autoridades y la comunidad tengan conciencia de su importancia. (Leone, 2015)

Según explican Lencina *et al.* (2021), en el Salar de Antofalla (ubicado a unos de 20km del Salar del Hombre Muerto), desde que han comenzado las actividades de exploración de la zona en búsqueda de litio, se ha puesto en riesgo la vida de estos sistemas microbianos milenarios que sobreviven humectados cerca de los cuerpos de agua. En un ecosistema tan delicado, los estromatolitos tienen una alta sensibilidad al estrés ambiental, por lo que son extremadamente vulnerables a las perturbaciones que genera la actividad litífera (Marino *et al.*, 2023; Villafañe *et al.*, 2021). En este sentido, el estudio de Belfiore *et al.* (2018) sugiere que algunos de estos organismos dejan de crecer y reproducirse cuando se elevan las concentraciones de litio en la salmuera, lo cual ocurre al bombear hacia la superficie del salar parte de la salmuera existente en el subsuelo.

Figura 15. Estromatolitos milenarios en Catamarca (Salar de Antofalla).



Fuente: Azara (2020:6).

En lo que refiere a las comunidades locales que han adherido a estos reclamos, destacan la comunidad indígena de Antiofaco del Altiplano, la de Atacameños de altiplano y la comunidad Indígena Kolla Atacameña de Antofalla. En cuanto a las dos primeras, dos de sus pobladoras explican que no debe intervenir el salar y menos aún contaminar el agua, pues del equilibrio natural existente depende la vida de un sinnúmero de organismos que habitan en la zona (Cerutti & Bensadon, 2022).

Según Patricia, una de estas pobladoras locales, las empresas productoras intervienen en los salares y rompen el delicado ecosistema: “sacan el agua para obtener el litio y nos queda la muerte”. Elizabeth, la segunda de las pobladoras, ratificó los reclamos y denunció, en un sentido similar, que la minería atenta contra la biodiversidad:

[...] Todos vamos a ser afectados. Estamos viendo el daño ambiental, por esa razón nos hemos sumado a eso (a las reclamaciones). [...] ¿Qué beneficio nos dejó la minería? Si ustedes me pueden responder a mí en cualquier lugar del mundo que no haya destruido el pueblo, matado la biodiversidad (Cerutti & Bensadon, 2022).

Tal como se comentó, existe otra comunidad en la región de Antofagasta de la Sierra que ha adherido a estos reclamos: la comunidad Indígena Kolla. Según se explica en un proyecto de la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (s.f.), las presiones generadas por las

empresas litíferas sobre la comunidad y el descubrimiento de estromatolitos en la zona han fortalecido los lazos entre los pobladores de la comunidad a partir de las reclamaciones conjuntas. En este aspecto, los investigadores Julio Baldivieso y Carlos Cowan explican que la comunidad ha estado trabajando y mejorando su gobernanza luego de haberse ‘empoderado’ gracias a las uniones logradas, en pos de proteger el medio ambiente y la vida de los organismos de la zona:

[...] (el trabajo de la comunidad) es un ejemplo bien interesante de trabajar por la gobernanza de los territorios, [...] En relación a las salinas se empezaron a desplegar (debido) a la extracción de litio por corporaciones o grupos económicos, [...] prácticas que muchas veces no son compatibles con el mantenimiento de esos ecosistemas y [...] los modos de vida. [...] Ahí aparecen desafíos que son muy importantes y que [...] no solamente tienen que estar las comunidades tratando de defender esas formas de vida [...] sino (que debemos estar) todos, a todos nos involucra, es difícil quedarse al margen de estos procesos [...]. (FAUBA, 2021, 2:20:02)

En resumen, y siguiendo los aportes de Marino *et al.* (2023) puede argumentarse que las comunidades de esta región en Catamarca han tenido y tienen un rol importante en la conservación ambiental, al proteger a los estromatolitos de posibles perturbaciones. A su vez, las comunidades locales no solo encontraron en los estromatolitos un justificante²⁶ más para continuar con su lucha de reclamaciones ambientales, si no también posibles ingresos económicos adicionales a partir de un potencial incremento del turismo científico (Leone, 2015).

Finalmente, puede comentarse brevemente el último de los conflictos litíferos en Catamarca mencionado por el Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (2024): la comunidad de Fiambalá. Dicha comunidad, al igual que las demás comunidades ya analizadas de Catamarca, enfocaron sus reclamos en la cuestión ambiental. En este caso en particular, la comunidad de Fiambalá, ubicada en la región de Tres Quebradas utilizó nuevamente la estrategia implementada por la comunidad de Atacameños del Altiplano: la judicialización.

Según explica Parodi (2022), la región está integrada por pueblos milenarios muy unidos, que han vivido durante siglos en armonía con sus territorios. En este sentido, los reclamos realizados por los pobladores estaban en función de la contaminación percibida en una laguna y las consecuentes intoxicaciones sufridas por la comunidad. Así, los defensores ambientalistas de Pueblos Catamarqueños en Resistencia y Autodeterminación, denunciaron a través de un posteo en Instagram, que los habitantes de Fiambalá estaban padeciendo fiebre, vómitos y dolores

²⁶ Estas reclamaciones respaldadas en la existencia de estromatolitos no solamente han tenido lugar en Catamarca, sino que también han ocurrido en la zona del volcán Socompa en la provincia de Salta, donde los caciques de las comunidades se sumaron a la defensa del lugar (ArgenBio, 2011).

musculares presuntamente a causa de beber agua contaminada (Asamblea Popular por el Agua, 2022). Al igual que lo que ha ocurrido con los reclamos de la comunidad de Atacameños del Altiplano en el Salar de Hombre Muerto, las reclamaciones fueron escuchadas por el estado provincial. En este aspecto, el Ministerio de Minería de Catamarca actuó a través de la Policía Minera²⁷, y a fines de 2022 se decidió la clausura de la planta litífera que operaba en la zona. (Rodríguez, 2024)

A modo de cierre, debe mencionarse que, en el caso de Catamarca, cumpliéndose con las teorizaciones planteadas por Argento *et al.* (2017), Fornillo (2018), Mahiques *et al.* (2022) y Marchegiani *et al.* (2019), las comunidades locales se han destacado como uno de los principales y más influyentes actores del modelo de gobernanza provincial. A pesar de no haber logrado modificaciones explícitas en las reglas institucionales, han continuado con los reclamos hasta obtener respuestas favorables por parte de la justicia local. Así, puede sugerirse que, en conjunto, las comunidades locales de Catamarca han generado una mayor presión en el esquema de gobernanza local y han obtenido mejores resultados en sus reclamaciones, que las comunidades locales de Jujuy (por ejemplo, en el caso de Salinas Grandes y la Laguna de Guayatayoc). En un informe titulado: “¿Por qué Catamarca lucha contra la explotación del litio y Jujuy no?”, el Fiscal General de la Cámara Federal de Catamarca, Tucumán y Santiago del Estero, Gustavo Gómez, destacó cuán importante es el involucramiento y la persistencia en las reclamaciones de los pobladores locales, a la hora de influir en la gobernanza litífera:

Por qué la justicia de Catamarca (actuó al respecto), y las de Salta y Jujuy no, [...] depende de los ciudadanos. Lo que pasó en Catamarca fue que la comunidad se presentó, reclamó, hizo un recurso de amparo, tuvo el apoyo de organizaciones ambientalistas de Catamarca y fueron exitosos, al menos parcialmente (Jujuy al Momento, 2024).

²⁷ En términos legales, tal como explica en la sección 5.1.3, el Ministerio de Minería (del cual se desprende la autoridad de control minero de Catamarca) debe verificar de forma tangible el cumplimiento de lo consignado en la Declaración de Impacto Ambiental, lo cual, en términos prácticos, se realiza a través de la Policía Minera. (Cámara Argentina de Empresarios Mineros, 2019).

5.2.4. ACTORES TRANSNACIONALES

En esta sección se aborda brevemente otro de los aspectos que hacen a la gobernanza litífera de las provincias: los vínculos que Jujuy y Catamarca han construido y construyen con actores externos, particularmente de otros países²⁸ del mundo. Tal como se argumenta en las líneas siguientes, en el caso de la Provincia de Jujuy, su modelo de gobernanza litífera se ha visto fuertemente influenciado por la avanzada presencia de China en el sector energético de la provincia. El gigante asiático se ha transformado en un importante prestamista e inversor de los proyectos litíferos más avanzados y ha y sigue buscando, incluso, un lugar como el actor líder en la gobernanza nacional del mineral. (Contartessi, 2024; Juste & Navarro, 2022). Por otra parte, en el caso de la provincia de Catamarca, su modelo de gobernanza litífera se ha visto fuertemente influenciado por los acuerdos de cooperación científica que existieron entre la provincia y el gobierno de los Estados Unidos (Tramas, 2023), gracias a los cuales FMC Corporation (hoy llamada Livent) logró consolidarse como uno de los actores más importantes en la extracción litífera de la provincia.

El hecho de que los vínculos o acuerdos transnacionales puedan generar influencias en los modelos de gobernanza de las provincias y en su evolución, tiene su origen en la Constitución Nacional, la cual siguiendo el lineamiento teórico de Williamson (2001), se instaura en estos esquemas de gobierno como la principal fuente de reglas institucionales formales. Tal como se ha explicado en la sección 5.1.1, es el artículo 124 de dicha Constitución, el que otorga a las provincias el derecho de realizar convenios o acuerdos internacionales (es decir con actores externos), siempre y cuando los mismos no impliquen una incompatibilidad con la política exterior llevada a cabo por el gobierno nacional. En este aspecto, del andamiaje conceptual de Natalizio (2018), se desprende la necesidad de los gobiernos provinciales de promover acciones o políticas locales que favorezcan a sus propias economías, sin tener que depender de las iniciativas nacionales.

En lo que refiere al caso particular de Jujuy, el vínculo que la provincia ha gestado con la potencia asiática ha dejado huella en el sistema de gobierno litífero. El involucramiento de China en el sector se deriva tanto de su posición como principal productor, vendedor y consumidor mundial de baterías de litio y vehículos eléctricos, como de la falta de materias primas (entre ellas el litio) que afronta el país (Risso, 2024; Rodrigues & Padula, 2022). En este contexto, China decide

²⁸ Dado el destacado rol que han tenido, en la geopolítica sudamericana, se analizan en particular los casos de China y de Estados Unidos (Contartessi, 2024; Picco, 2022). Existen otros países que también han influido en este sector, pero no serán considerados por su menor impacto relativo: Australia, Canadá, Corea del Sur y Francia (Picco, 2022).

vincularse con Argentina (y mayoritariamente con Jujuy), pues dicha nación es la que posee los mejores márgenes de beneficio en la producción del mineral (Rodrigues & Padula, 2022).

El proyecto del parque fotovoltaico de Cauchari (el proyecto eólico más grande de Latinoamérica) fue el puntapié inicial para el inicio de un vínculo paradiplomático duradero entre China y Jujuy (Juste & Navarro, 2022). En este proyecto, fue el JEMSE, uno de los actores más influyentes de Jujuy, el encargado de ejecutar y administrar la obra. En este aspecto, avanzado el 2017, y gracias a los acuerdos impulsados por Mauricio Macri, el proyecto logró financiarse con un préstamo de 331.5 millones de dólares con el gran banco chino EximBank (EconoJournal, 2017). Según explica Quinteros (2020), los vínculos generados por ese financiamiento han sido lo suficientemente fuertes como para que, en el marco del G-20 realizado en Buenos Aires en 2018, sea el propio Gerardo Morales quien reciba y mantenga las primeras conversaciones con Xi Jinping, en lugar del aquel entonces Presidente de la Nación Mauricio Macri. En este aspecto, el interés jujeño en China ha sido evidente: el propio gobernador de la provincia ha realizado varias misiones comerciales a China (2016, 2018 y 2019) y también ha participado, buscando nuevas alianzas con este país, de la prestigiosa feria minera anual, la PDAC (*Prospectors & Developers Association of Canada*) (Quinteros, 2020). De esta manera, en el caso de Jujuy se cumple con una de las teorizaciones de Pérez Guedes (2023): son los gobernadores provinciales los que se involucran activamente en la paradiplomacia, a partir de su participación protocolar en eventos de índole internacional, provincial y privado. Así, el gobierno provincial utiliza estos encuentros como herramienta para fomentar y mejorar los vínculos transnacionales con actores de gran influencia mundial, en este caso, China.

En lo que respecta puntualmente al litio, Juste & Rubiolo (2023) concluyen que, en el último tiempo China ha decidido involucrarse explícitamente a partir de la adquisición y el financiamiento de proyectos litíferos jujeños en estado avanzado. El más claro ejemplo ha sido la reciente consolidación de la empresa china Jiangxi Ganfeng Lithium como accionista mayoritaria (con el 51%) del segundo proyecto litífero en etapa productiva de Jujuy: Cauchari Olaroz (Reicelene, 2020). Merece la pena mencionar que, luego de esta adquisición, el gobierno de Gerardo Morales le ofreció a dicha empresa la posibilidad de realizar nuevos acuerdos que permitan tanto la explotación y exportación de litio como la elaboración de baterías (Juste & Navarro, 2022). En este mismo sentido se expresó un guía local de Salinas Grandes (Informante 6) al ser consultado sobre el rol de los actores transnacionales: “Gerardo Morales vende todo afuera [...], están los chinos, los que han comprado para exportar el litio. Lo vienen a presionar a él, y él los mandó a ingresar, digamos, a instalarse [...]” (comunicación personal, 2024).

En este aspecto, tal como explica Juste & Navarro (2022), la provincia de Jujuy se ha destacado por ser la primera unidad subestatal de la región en profundizar lazos con la potencia asiática y

por encontrar en ella un socio estratégico. Gracias a estas alianzas, la provincia pudo obtener el financiamiento necesario para la realización de los proyectos litíferos, financiamiento que por su magnitud no puede ser soportado ni por la provincia, ni por la Nación Argentina. En este sentido, Jujuy ha antepuesto en su accionar internacional su necesidad de financiamiento para la ejecución de proyectos relacionados con el nuevo paradigma energético actual, relativizando, como se ha abordado en las secciones anteriores, el impacto ambiental que estas actividades pueden generar en la región.

En lo que respecta al caso de Catamarca, las primeras vinculaciones entre Estados Unidos y la provincia se enmarcan en la Guerra Fría. En este contexto, las investigaciones sobre fusión nuclear y la deseada producción de la bomba de hidrógeno elevaron al litio a la categoría de recurso estratégico, dado su uso en la obtención del ‘trilio’, un combustible nuclear (Nacif, 2020). En esta línea, a partir del acuerdo firmado en 1959 entre la Comisión Nacional de Administración del Fondo de Apoyo al Desarrollo Económico (CAFADE) y el gobierno de los Estados Unidos, se obtuvieron varias becas para que científicos argentinos se instalen temporalmente y se capaciten en la temática en América del Norte.

Según se explica en Tramas (2024), gracias al acuerdo con los Estados Unidos se realizaron cursos de perfeccionamiento para profesionales argentinos sobre Fotogeología y Geoquímica en el Servicio Geológico de Estados Unidos (USGS). Estos conocimientos, junto con la estrategia geopolítica que la potencia ejecutaba en la región, decantaron en un nuevo acuerdo firmado en 1970 (y refrendado por la Ley N°18.762), entre un fondo especial del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (financiado por Estados Unidos) y las provincias de Catamarca, Salta, Jujuy, Tucumán y Santiago del Estero, en donde se buscaba realizar una evaluación preliminar sobre las potenciales reservas de litio en la región. En consecuencia, bajo este programa, se afianzaron particularmente las relaciones entre la provincia de Catamarca y Estados Unidos: los científicos argentinos becados en el exterior, entre los cuales destacó el investigador Lilo Guerello, trabajaron de forma conjunta en el área del Salar del Hombre Muerto, junto con expertos del USGS. Finalmente, en 1973 y bajo los acuerdos y convenios realizados, se produjeron en Catamarca 3 toneladas de litio como prueba piloto.

Años más tarde, la estadounidense FMC Lithium (luego llamada Livent) comenzó a producir en la zona. De esta manera, un vínculo que se había gestado en términos científicos entre la provincia de Catamarca y el gobierno de los Estados Unidos derivó finalmente en un vínculo comercial, al explorarse las inmediaciones del Salar del Hombre Muerto en busca de reservas del mineral. En este aspecto, en el modelo de gobernanza catamarqueño se evidencia, siguiendo los lineamientos conceptuales de Botto & Scardamaglia (2012), que tanto la permanencia del vínculo con Estados Unidos a lo largo del tiempo, como la institucionalización de éste a partir de la incorporación de

la empresa Livent a la matriz productiva local, han sido clave en la construcción y mantenimiento de estos lazos provinciales-internacionales. Es así como Livent, uno de los productores de litio más grande del mundo, se ha ganado un lugar importante en el esquema de gobernanza de la provincia de Catamarca, gracias a su rol como único productor y exportador de litio de la provincia.

5.3. OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR

A modo de cierre, se analizan brevemente otros dos aspectos que la literatura académica ha considerado relevantes para comprender de forma integral a los modelos de gobernanza provinciales. Si bien no son aspectos centrales, permiten un mayor entendimiento de los esquemas en cuestión y de la influencia que los mismos han tenido sobre los proyectos extractivos. En este sentido, se analiza en primer lugar el acceso a la información y en segundo, la adhesión a los estándares de transparencia.

5.3.1. ACCESO A LA INFORMACIÓN

Comprendidos los aspectos principales de los modelos de gobernanza litífera de ambas provincias, resulta necesario abordar específicamente la cuestión del acceso a la información. En este sentido, en base a la información primaria recabada en las entrevistas en profundidad realizadas a los Informantes 1, 2 y 3 en Salinas Grandes y a la información secundaria proveniente de normativas provinciales, portales oficiales de datos provinciales y los trabajos de investigación de Marchegiani *et al.* (2019), Mahiques *et al.* (2022) y Fundeps (2023), es posible sugerir diferencias entre los modelos de gobernanza litífera de cada provincia con relación al grado de acceso a la información, ya sea legal, ambiental o social.

En primer lugar, debe mencionarse que ambas provincias disponen de leyes provinciales específicas que regulan el acceso a la información: en el caso de Jujuy la Ley Provincial N°5886/15 y en Catamarca la Ley Provincial N°5336. Si bien ambos gobiernos provinciales ponen a disposición de la ciudadanía información de interés en portales oficiales, en algunos casos no suele ser de fácil entendimiento o no es posible acceder ella.

En este aspecto, el Cuadro 1 sugiere diferencias en la disponibilidad oficial de la información relativa a la legislación minera-litífera, a los informes de evaluación de impacto ambiental (EIA) y a las instancias de participación de las comunidades locales. En cuanto al acceso a la legislación general y específica vigente, en ambas provincias puede accederse de forma virtual a las Leyes, Decretos, Resoluciones y Acuerdos, sin embargo, al tratarse de varias decenas de archivos es

esperable que la población en general pueda tener inconvenientes para procesar toda la información. En lo que respecta a los informes de EIA exigidos por la autoridad ambiental competente, no es posible acceder a ellos en el caso de Jujuy, mientras que en el caso de Catamarca puede accederse luego de completar unos formularios. Finalmente, en cuanto a la información relativa a las instancias de participación ciudadana, el gobierno de Jujuy no brinda información oficial, mientras que Catamarca permite su acceso directo dentro del portal de datos oficial. (Cuadro 9).

Cuadro 9. Acceso a la información relacionada con la gobernanza litífera de cada provincia.

	Provincia de Jujuy	Provincia de Catamarca
Legislación que regula el acceso a la información	Ley Provincial N°5886/15	Ley Provincial N°5336
Existencia de portal/es oficial/es de información.	http://datos.gajuju.gov.ar/ https://www.mineriajuju.gov.ar	https://portal.catamarca.gov.ar/ https://digesto.catamarca.gov.ar/
Acceso oficial a legislación minera general y específica (litio)	Puede accederse de forma virtual a las Leyes, Decretos, Resoluciones y Acuerdos.	Puede accederse de forma virtual a las Leyes, Decretos, Resoluciones y Acuerdos.
Acceso oficial a informes ambientales (EIA de los proyectos litíferos vigentes).	No puede accederse a esa información	Puede accederse a los EIA y otros documentos esenciales (como los relativos a las concesiones) luego de completar un formulario.
Acceso oficial a las instancias de participación ciudadana (comunidades locales).	No puede accederse a esa información	Puede accederse directamente desde el portal oficial

Fuente: Elaboración propia en base a normativas provinciales, información recabada en portales de datos provinciales oficiales, entrevistas propias (Informante 1, 2 y 3), y datos obtenidos de Marchegiani *et al.* (2019), Mahiques *et al.* (2022) y Fundeps (2023).

Parte de las mencionadas carencias o límites en el acceso a la información en la provincia de Jujuy se ha corroborado con dos entrevistados en Salinas Grandes (Informantes 2 y 3), quienes denunciaron tanto una falta de acceso a la información como una nula vinculación con organismos públicos referentes en la temática. (comunicación personal, 2024). En esta misma línea, en lo que

refiere a esta investigación en particular, no se ha recibido una respuesta luego de solicitar (a partir de los formularios correspondientes²⁹), información referida a los organismos públicos de la provincia. También es recurrente, tal como advierte la Fundación para el Desarrollo de Políticas Sustentables (Fundeps) (2023), que las oficinas públicas que deben brindar información se ubiquen bastante alejadas de las zonas donde se llevan a cabo los proyectos litíferos o incluso no tengan información al respecto. Por otra parte, cuando se le consultó personalmente en el marco de este trabajo al Informante 1 en la Dirección de Cultura de la Municipalidad Indígena de la ciudad de Tilcara, incluso siendo ésta una de las oficinas públicas más próximas a las Salinas Grandes (92.2 km), no tuvo ninguna información referida a la temática para ofrecer.

En cuanto al caso de Catamarca, si bien del Cuadro 1 surge que existe un mayor grado de acceso a la información que en la provincia vecina, tampoco puede afirmarse que posea el máximo nivel posible. Esto ocurre, siguiendo el abordaje conceptual de UNEP (2019), porque para alcanzar el máximo nivel de acceso no debe existir la obligación de completar ningún formulario previo, ni solicitar un permiso antes de visualizar los datos públicos, situación que ocurre al acceder a los informes ambientales de la provincia. Por último, debe mencionarse que tanto en Jujuy como en Catamarca se evidencia, en términos de los conceptos de Clavijo *et al.* (2022), una dificultad en la comprensión de la normativa vigente. Si bien la misma se encuentra sistematizada, la gran cantidad de información y su alta tecnicidad derivan en un mayor esfuerzo requerido, tanto para el público en general como para los actores del esquema de gobierno.

5.3.2. ADHESIÓN A ESTÁNDARES DE TRANSPARENCIA

Como última cuestión a analizar en estos esquemas de gobernanza litífera debe considerarse, tal como explican Fundeps (2023) y Mahiques *et al.* (2022), la adhesión (o no) de las provincias al estándar de transparencia más completo³⁰ sugerido por el gobierno nacional: el *Extractive Industries Transparency Initiative*, o por sus siglas, el EITI. Tal como se ha comentado previamente, aquellas provincias que decidan adherir a este estándar, serán evaluadas y controladas por un grupo conformado por el gobierno, por empresas y por la sociedad civil. Es así como este grupo multifacético, analiza la transparencia del sector en una serie de tópicos, entre ellos, el marco legal e institucional, el otorgamiento de licencias ambientales a partir de evaluaciones de impacto ambiental (EIA) y la recaudación de ingresos.

²⁹ Formularios de contacto disponibles en <http://datos.gajuju.gov.ar/>

³⁰ Si bien existen varios estándares y marcos de transparencia disponibles, algunos de sus requerimientos se superponen, por lo que, según recomienda Mahiques *et al.* (2022), basta con analizar el más completo e importante de ellos: el EITI.

Según se desglosa de los trabajos de EITI (2022) y Fundeps (2023), luego de que el gobierno nacional adhirió al estándar de transparencia para industrias extractivas, comenzó a trabajar de forma conjunta con varias de las provincias del país, con el objetivo de incitarlas a adherir también a este estándar. Sin embargo, tal como se argumenta a continuación, el éxito fue parcial: de las dos provincias productoras de litio, solamente Catamarca adhirió al EITI, marcando, en consecuencia, el desinterés de Jujuy en la temática (Figura 16).

Figura 16. Provincias Argentinas que adhieren al EITI.



Fuente: extraído de Argentina.gob.ar. (2023).

Por su parte, Catamarca, comenzó a interesarse en el EITI con los trabajos que se iniciaron a nivel nacional a partir del año 2019. Si bien la provincia termina adhiriéndose recién iniciado el año 2023, junto con Salta, Santa Cruz y San Juan, ya había mostrado años atrás su interés en la temática a partir de la realización de informes sobre el acceso a la información en la producción minera. A su vez, la provincia estuvo involucrada en actividades nacionales del grupo EITI, en donde se terminaron de definir los criterios para, en una primera fase, concretar la adhesión nacional y luego, en una segunda fase, la adhesión voluntaria de las provincias (Argentina.gob.ar., 2023; EITI, 2022). En este sentido, tras adherirse al EITI, el Ministro de Minería de Catamarca ratificó el compromiso de la provincia:

[...] Dado que las provincias tienen el dominio sobre los recursos naturales como: los minerales, el petróleo y el gas natural en sus territorios, es esencial el compromiso de los gobiernos provinciales para la implementación de la iniciativa en nuestro país. En este

sentido, nos comprometemos a poner en marcha acciones que nos permitan cumplir con los estándares y requisitos establecidos por EITI en cuanto a la divulgación de información relacionada con las actividades llevadas adelante por las empresas mineras [...] Asimismo, nos comprometemos a promover y apoyar la participación de la sociedad civil en estos procesos, y trabajar en estrecha colaboración con todas las partes interesadas en las actividades extractivas (Ministerio de Minería de Catamarca, 2023).

En este sentido, según explica una Geóloga del Ministerio de Minería de Catamarca, en un contexto en el cual la provincia ha tenido que enfrentarse a los reclamos de las comunidades locales, el gobierno catamarqueño se ha interesado cada vez más, en transparentar los procesos de control ambiental:

Justamente ahora que están en auge los proyectos de litio, entonces es necesario sentar bases, bases fuertes a nivel institucional y decir: el Estado controla, el Estado transparenta estas actividades a través de un proceso que está estandarizado bajo el sistema de gestión de la calidad, de las ISO, las 9001. [...] El Estado está controlando y está monitoreando, está generando estos datos, que están a disposición del público (Romero, 2023, 16:59).

En lo que respecta al caso de Jujuy, no existen por el momento declaraciones del gobierno provincial que justifiquen la no adhesión de la provincia en el EITI. Según Fundeps (2023), en materia del litio sería fundamental su adhesión, dado que es la única, además de Catamarca, que produce y exporta el mineral. Este sentido, la organización se lamenta de la decisión de Jujuy dado el rol central que posee en el sector.

Según explica Risso (2024), en el caso de Jujuy, la transparencia de los contratos estatales firmados en el marco de la producción y exportación de litio es endeble. Si bien los contratos estatales con privados deben ser de acceso público, esto no ocurre en Sales de Jujuy. Según argumenta, el contrato realizado entre JEMSE y las empresas australianas y japonesas, que da vida al proyecto del Salar de Olaroz, no se encuentra disponible en la página oficial de la empresa, y tampoco en la web del gobierno provincial. Mientras que, en el caso del proyecto catamarqueño, Fénix, el contrato puede encontrarse tanto en el portal de la Cámara de Diputados como en el Boletín Oficial de la provincia.

En un sentido similar, Juste & Navarro (2022) explican que en Jujuy existe una marcada falta de inocuidad en las evaluaciones ambientales del sector, las cuales podrían deliberadamente favorecer a la continuidad y crecimiento de la actividad extractiva. Según explican los autores, esto ocurre tanto por el hecho de que los informes ambientales son elaborados por las consultoras que contratan las mismas empresas productoras, como por la falta de estudios propios realizados por parte de la UGAMP. Si bien han existido intentos por parte de otros organismos de realizar

estudios independientes en la zona, como por ejemplo del CONICET, los mismos no han prosperado pues son las mismas empresas quienes imposibilitan su entrada al predio.

Retomando nuevamente el abordaje teórico de UNEP (2019), puede argumentarse que la no adhesión de Jujuy al EITI es coherente con la filosofía de su modelo de gobernanza litífera. Según el autor, existe un fuerte vínculo entre el grado de acceso a la información y el nivel de transparencia de la actividad: el gobierno provincial ha relativizado la importancia de un sistema de gobernanza transparente, que se vincula con la disponibilidad continua y actualizada de información oficial. Así, tal como se ha visto, a diferencia de Catamarca, puede sugerirse que el gobierno jujeño ha puesto en un primer plano el fomento al crecimiento del sector y la obtención de los permisos necesarios, y en un segundo plano, las reclamaciones o cuidados ambientales, el acceso a la información y la transparencia.

5.4. SÍNTESIS DE RESULTADOS: LOS MODELOS DE GOBERNANZA LITÍFERA PROVINCIALES

A modo de cierre del apartado de resultados, en el Cuadro 10 se presenta un resumen de los principales aspectos abordados en cada una de las categorías y subcategorías por provincia: reglas institucionales (marco normativo constitucional, régimen impositivo y de incentivos y sistema de control ambiental), actores (estado provincial, agentes productivos, comunidades locales y actores transnacionales) y otros aspectos a considerar (acceso a la información y adhesión a estándares de transparencia).

Cuadro 10. Resumen de los principales aspectos abordados de los modelos de gobernanza litífera provinciales.

		JUJUY	CATAMARCA
REGLAS INSTITUCIONALES	Marco Normativo Constitucional	Ambas constituciones reconocen el dominio pleno de sus recursos naturales, y fomentan las practicas extractivistas y la creación de plantas de concentración.	
		Con la reforma constitucional (2023) la provincia reafirma explícitamente su postura extractivista, donde ratifica su titularidad y su dominio originario de los recursos naturales. También se establece el fomento y promoción a inversiones en proyectos litíferos.	Se aclara de forma explícita, a diferencia de Jujuy, que las iniciativas de los privados (empresas que operan en los proyectos litíferos) deben estar en armonía con los derechos de las comunidades locales de la región (Art 55).

	Régimen Impositivo y de Incentivos	Se ofrece un descuento por concentrar el mineral en la provincia: en la práctica implica una disminución de la alícuota cobrada por regalías al 1.6% del valor neto recibido (VNR). Se exime de por vida el pago del IIBB a los proyectos litíferos comprendidos entre la etapa de prospección y producción. También se exime el Impuesto a los Sellos.	No se otorgan descuentos en las regalías como en el caso de Jujuy y, por el contrario, se establece la obligatoriedad de una serie de aportes adicionales, que hacen que en la práctica la carga tributaria sea la equivalente al 3.5% sobre el valor neto recibido (VNR). Puede eximirse el Impuesto a los Sellos escalonadamente únicamente por 15 años.
	Sistema de Control Ambiental	En ambas provincias las autoridades mineras están subordinadas al poder ejecutivo provincial: los gobernadores definen los lineamientos generales de administración y control minero local.	
		En los procesos de evaluación de impacto ambiental (EIA), la UGAMP excluye en los procesos de toma de decisiones a aquellas comunidades que rechazan la minería de litio, con el fin de que éstas no interfieran en el otorgamiento de los permisos ambientales. Se observa un menor grado de involucramiento y rigurosidad en los procedimientos de control ambiental.	En los procesos de EIA, la Dirección Provincial de Gestión Ambiental Minera, considera tanto la opinión de diversos organismos como la de las comunidades locales a partir de consultas libres, previas e informadas. En cuanto a los procesos de control ambiental, su experiencia temprana en daños ambientales ha ayudado a fortalecer sus estándares de controles.
	Estado Provincial	El gobierno de Jujuy ha promovido abiertamente la explotación litífera, sobre todo durante el mandato de Gerardo Morales (2015-2023), tanto a partir de una serie de normativas como con la reforma constitucional. La postura de defensa activa en favor del incremento en la producción y exportación litífera es más fuerte y clara que en Catamarca: Jujuy ha sido la primera provincia argentina en decretar al litio como mineral estratégico.	La postura del gobierno de Catamarca es más precavida y está fuertemente relacionada con la cuestión ambiental. Así, la experiencia temprana en daños ambientales ha ayudado a fortalecer el equilibrio entre el incremento de la producción y el cuidado del bioma. En este sentido, el gobierno de Lucía Corpacci (2011-2019) si bien reconoció la importancia de la minería en general, no reconoció que el litio fuese un mineral que tuviese valor económico.
ACTORES	Agentes Productivos	El gobierno jujeño se incorporó a Sales de Jujuy a través de la firma estatal Jujuy Energía y Minería Sociedad de Estado (JEMSE), cuyo objetivo era promover el crecimiento económico mediante alianzas con el sector privado. La vinculación existente entre Sales de Jujuy (empresa productora) y los pobladores locales ha permitido cubrir parte del vacío histórico generado por la ausencia del Estado en la región, por ejemplo, a partir de la generación de puestos del trabajo.	En el caso del proyecto “Fenix”, el estado catamarqueño no participa directamente a partir de una Sociedad de Estado, y en consecuencia, su influencia es menor. En cuanto al vínculo entre Livent y los pobladores locales, se realizan mesas de diálogo mensuales con los miembros de las comunidades locales, buscando lentamente alinear los intereses de los pobladores con los de la empresa, en busca de contener la escalada de conflictos y judicializaciones.
	Comunidades Locales	Tanto el gobierno de Jujuy como las empresas buscan aliarse con aquellas comunidades que defienden a la minería de litio, por ej., a partir de la persuasión o de la inclusión de los líderes como trabajadores en los proyectos. El gobierno jujeño ha decidido vincularse más fuertemente con las comunidades de Susques que con comunidades más conflictivas como las de Salinas Grandes y la Laguna de Guayatayoc.	Las comunidades, apoyadas por organizaciones ambientalistas, han tenido un éxito mayor que en Jujuy en los procesos de judicialización. Se ha clausurado una planta de producción y se ha suspendido el otorgamiento de nuevos permisos ambientales, limitando así la cantidad de proyectos litíferos presentes y futuros.

	Actores Transnacionales	El modelo de gobernanza litífera se ha visto fuertemente influenciado por la avanzada presencia de China en el sector energético de la provincia. El gigante asiático se ha transformado en un importante prestamista e inversor de los proyectos litíferos más avanzados y ha y sigue buscando, un lugar como actor líder en la gobernanza nacional.	El esquema de gobierno litífero se ha visto fuertemente influenciado por los acuerdos de cooperación científica que existieron entre la provincia y el gobierno de los Estados Unidos gracias a los cuales FMC Corporation (hoy llamada Livent) logró consolidarse como uno de los actores más importantes en la extracción litífera de la provincia.
OTROS ASPECTOS A CONSIDERAR	Acceso a la Información	Se evidencian marcadas carencias o límites en el acceso a la información en la provincia. No es posible acceder a los informes de EIA exigidos por la autoridad ambiental competente. Tampoco se brinda información oficial relativa a las instancias de participación ciudadana	Existe un mayor grado de acceso a la información que en la provincia vecina, aunque no en el máximo nivel posible, puesto que se deben completar formularios antes de visualizar los datos públicos referidos a los informes ambientales.
	Estándares de Transparencia	Jujuy no adhiere al estándar de transparencia más completo sugerido por el gobierno nacional: el <i>Extractive Industries Transparency Initiative</i> (EITI). No se evidencian declaraciones del gobierno provincial que justifiquen la no adhesión.	Catamarca sí adhiere al EITI, y ha demostrado su interés a partir de realizar trabajos relativos a la transparencia junto con Nación. Particularmente el gobierno se ha comprometido a promover la participación de todas las partes interesadas.

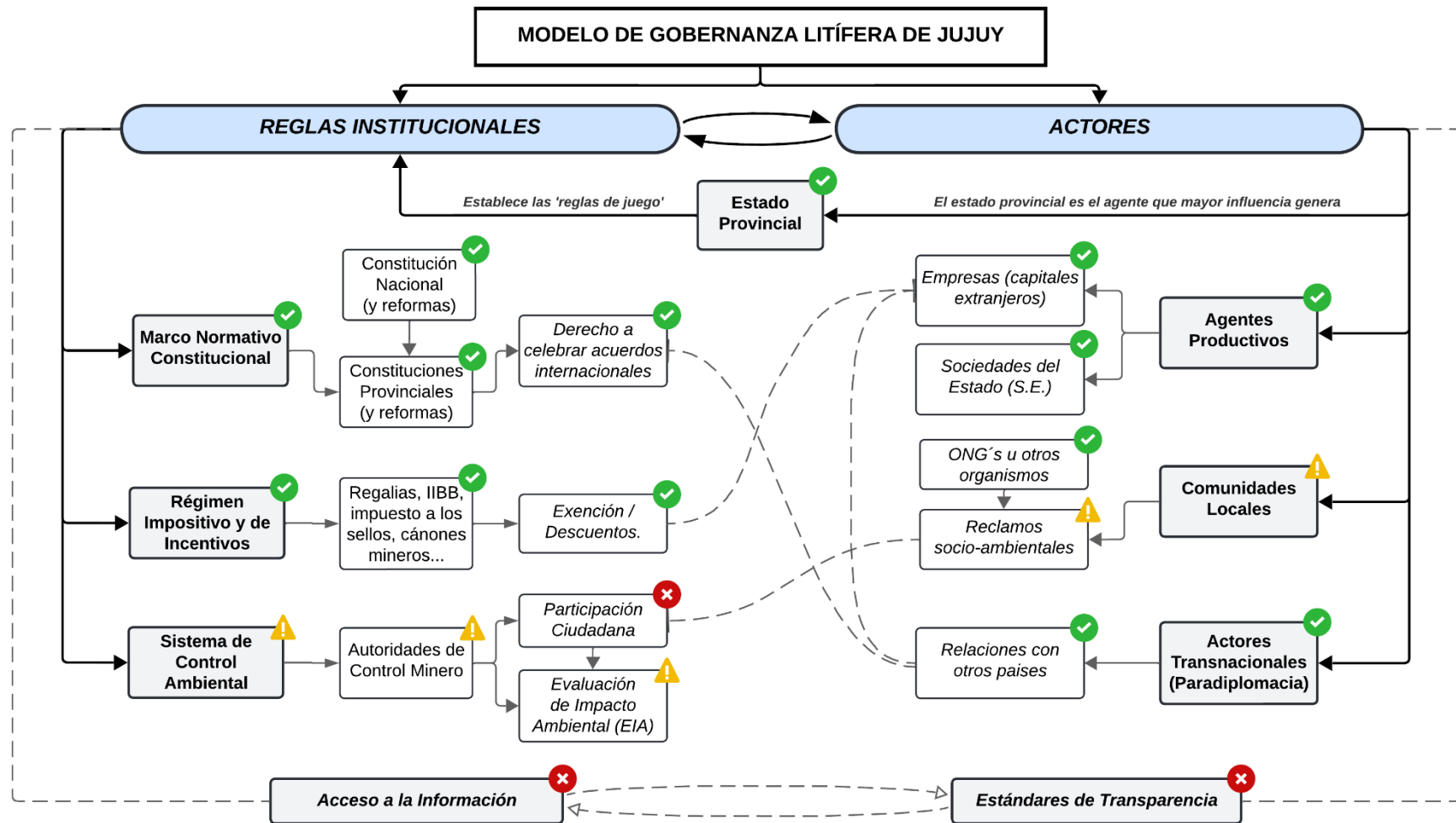
Fuente: elaboración propia en base al desarrollo presente en este trabajo.

Con el objetivo de sintetizar los resultados obtenidos de este análisis, adicionalmente se han elaborado dos mapas conceptuales que presentan y organizan visualmente las categorías y subcategorías clave abordadas. Este recurso, que estructura de forma clara la información, facilita la comparación entre los modelos de gobernanza de las provincias y la influencia que los mismos han tenido en el fomento de la actividad extractiva-litífera. Los mapas conceptuales fueron diseñados para reflejar tanto la existencia o ausencia de ciertos elementos en cada una de las categorías, como la calidad de las interrelaciones existentes entre ellas. A continuación, se detalla el significado de la simbología utilizada en dichos mapas:

- Tilde (✓): Representa la existencia de la categoría evaluada, de una interrelación entre reglas institucionales o actores, de un cumplimiento positivo, o de un alto grado de acceso a la información y transparencia.
- Triángulo de advertencia (△): Indica situaciones problemáticas, ambiguas o intermedias, como conflictos existentes, o cuestiones que requieren una atención especial dado su impacto en el modelo de gobernanza.
- Cruz (X): Señala la ausencia, inexistencia o incumplimiento de una categoría clave en el modelo de gobernanza.

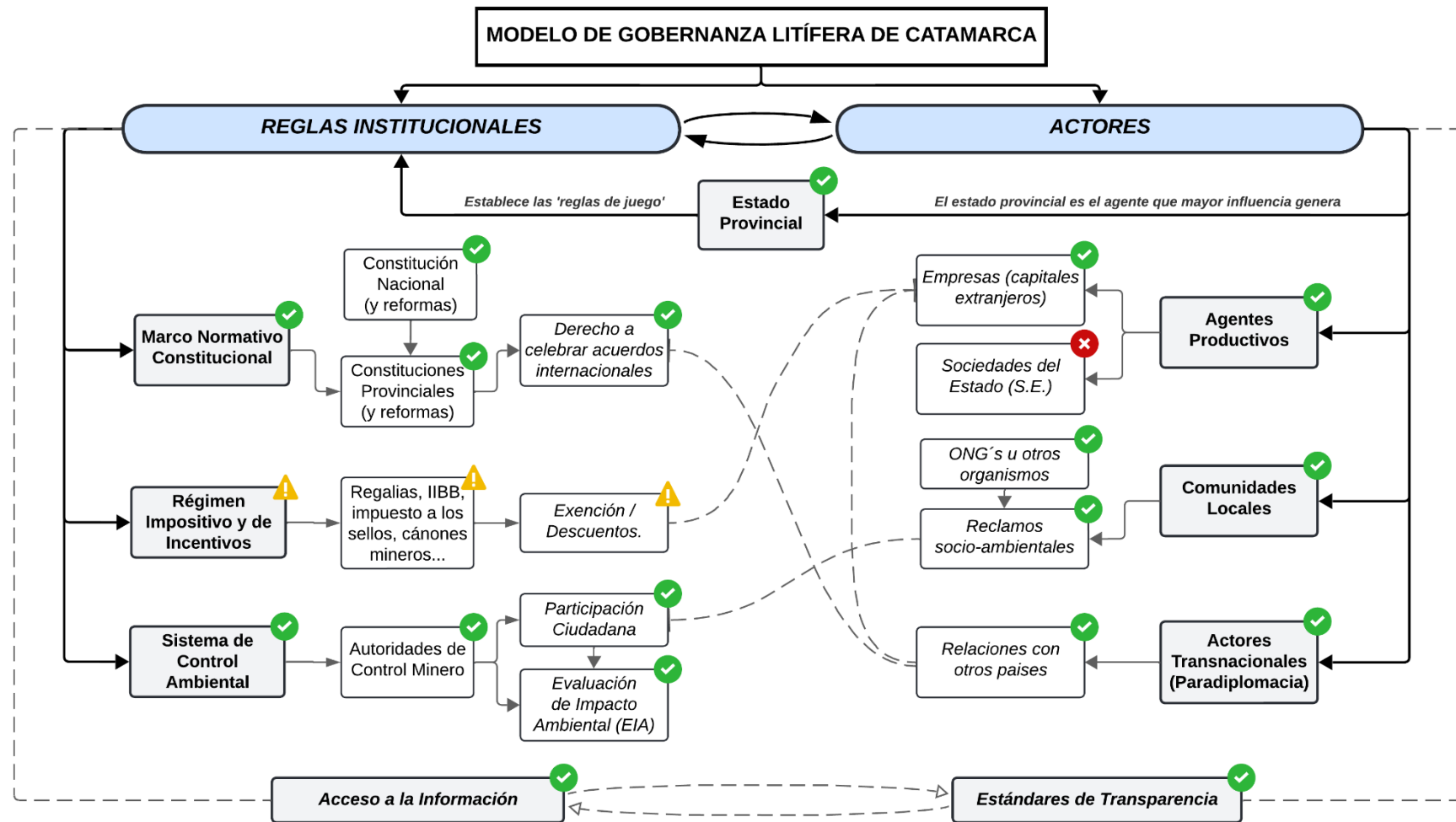
Así, las Figuras 17 y 18, destacan tanto los puntos fuertes como las áreas de vulnerabilidad de cada categoría, ilustrando diferencias claras entre los modelos de gobernanza provinciales.

Figura 17. Esquema del Modelo de Gobernanza Litífero de la provincia de Jujuy.



Fuente: elaboración propia en base al desarrollo presente en este trabajo.

Figura 18. Esquema del Modelo de Gobernanza Litífera de la provincia de Catamarca.



Fuente: elaboración propia en base al desarrollo presente en este trabajo.

6. REFLEXIONES FINALES

En un contexto donde el litio se ha transformado en un elemento clave en el proceso de descarbonización global, la creciente demanda ha presionado la oferta del mineral, incentivando el crecimiento del sector y desatando nuevos conflictos. En estos términos, se ha destacado el potencial de Argentina (perteneciente al triángulo del litio), que posee el 20.4% de los recursos litíferos mundiales. El sistema federal del gobierno argentino ha impuesto un esquema donde las provincias, a partir de un conjunto de derechos consagrados en la reforma constitucional de 1994, ejercen la propiedad del recurso litífero y en consecuencia poseen el poder de decidir qué hacer con él. Así, gracias a la producción y exportación litífera liderada en forma conjunta por las provincias de Jujuy y Catamarca, Argentina se ha insertado en el mercado mundial del elemento.

En este aspecto, el desempeño entre dichas provincias ha sido significativamente distinto a lo largo de los últimos años. Jujuy, que se incorporó al mercado 13 años más tarde que Catamarca, la ha superado en sólo 4 años, gracias al exponencial crecimiento de sus exportaciones. Sin embargo, dado que este crecimiento dispar no puede atribuirse a las diferencias en los stocks de recursos, es de esperar que hayan existido otros factores (legales, políticos, ambientales, etc.) relevantes. Para explicar estas diferencias, esta tesis ha hecho foco en los modelos de gobernanza litífera de ambas provincias, describiéndolos y comparándolos, particularmente a partir de la sistematización de las reglas institucionales vigentes (como el marco normativo constitucional, los regímenes impositivos y de incentivos y el sistema de control ambiental), y de los actores que interactúan en el modelo (ya sean los gobiernos provinciales, las empresas privadas, las Sociedades del Estado, las comunidades locales y los vínculos con otros países) y sus interrelaciones entre sí.

El objetivo principal fue entonces comparar mediante un enfoque multidimensional, los modelos de gobernanza litífera de las provincias de Jujuy y Catamarca, y su influencia en el crecimiento de los volúmenes producidos y exportables de litio para el periodo 2010-2022. Para ello, se han definido las categorías y subcategorías clave, las cuales fueron abordadas tanto a partir de fuentes de información primaria, como entrevistas semiestructuradas realizadas a informantes clave en Salinas Grandes, como con fuentes de información secundaria.

Aunque ambas provincias comparten algunas características generales, como la histórica presencia de las actividades extractivas en las industrias de la región, a partir del andamiaje teórico de los modelos de gobernanza, se evidencian diferencias en las reglas institucionales de cada provincia, sobre todo en aquellas referidas a los regímenes impositivos y de incentivos, y en el abordaje del sistema de control ambiental. A su vez, los disímiles grados de conflictividad entre las empresas y las comunidades locales, junto con el grado de participación directa del gobierno

provincial en la actividad a través de Sociedades de Estado, han decantado en modelos de gobernanza diferentes. Así, el análisis que surge de los modelos de gobernanza, junto con la ausencia de estudios comparativos enfocados en el crecimiento de la actividad, constituye una significativa contribución a la literatura académica existente.

En lo que respecta a las reglas institucionales, se han encontrado diferencias notables entre las provincias. En cuanto al marco normativo constitucional, el artículo 124 de la Constitución Nacional ha otorgado a las provincias el dominio de los recursos naturales, a partir del cual ejercen su soberanía sobre los recursos que existen en su territorio y por tanto son ellas las responsables de otorgar derechos de exploración, emitir permisos, cobrar impuestos y garantizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes. Si bien cada provincia, a partir de su propia Constitución también ha reconocido el dominio pleno de sus recursos naturales y ha fomentado las prácticas extractivas, cada gobierno provincial ha contado con instituciones y regulaciones propias que los distinguen. Por ejemplo, en la Constitución de Catamarca se aclara de forma explícita, a diferencia de la de Jujuy, que las actividades mineras realizadas deben estar en armonía con los derechos de las comunidades locales. Sin embargo, la principal diferencia proviene de la insistencia y reafirmación constante de la filosofía pro-minería de la provincia de Jujuy, evidenciada tanto a partir de la reforma constitucional, como a través del análisis de la legislación vigente.

En cuanto a los regímenes impositivos y de incentivos, una de las disparidades más importantes proviene de las alícuotas cobradas en concepto de regalías, las cuales no solo son mayores en el caso de Catamarca, sino que también la normativa que las establece no posee un carácter general, derivando en procesos de negociación y renegociación con las empresas productoras. A su vez, Jujuy, en busca de fomentar aún más la actividad en la zona (sobre todo la concentración del mineral en la provincia), compite con Catamarca ofreciendo mejores descuentos a los proyectos litíferos y mayores exenciones en el pago de los demás tributos.

El sistema de control ambiental también se establece en función de los lineamientos generales del gobierno local. Esto deriva en diferencias explícitas en cuanto a la forma en que las autoridades de control minero de cada provincia controlan la integridad de los biomas y reaccionan ante peticiones de las comunidades locales. Particularmente en Jujuy se evidencia un menor grado de involucramiento y rigurosidad en los procedimientos de control ambiental, coherente con su filosofía pro-litífera. Así, su postura despierta el enojo de las comunidades que se hallan en contra de la actividad, al ser excluidas deliberadamente en los procesos de toma de decisiones. Catamarca, por su parte, dada su experiencia temprana en daños ambientales, posee un sistema de control ambiental más fortalecido y que fomenta la participación ciudadana.

Por otra parte, en lo que refiere a los actores presentes en los modelos de gobernanza, ambos Estados provinciales se consolidan como el actor que mayor influencia genera en los esquemas de gobierno litífero, y haciendo uso de su poder político, lideran la gobernanza estableciendo las reglas institucionales con sus disímiles improntas. Particularmente, en el caso de Jujuy, el Estado provincial se ha enfocado en promover abiertamente el crecimiento de los volúmenes exportables (a partir de decretar al mineral como recurso estratégico) antes que en el desarrollo de la cadena de valor litífera, que no consideran viable en el corto plazo. A su vez, el gobierno provincial ha tenido una postura activa en la búsqueda de potenciales inversores de prestigio internacional. Catamarca, por el contrario, no ha reconocido el valor económico del mineral, y ha tenido una postura más precavida y orientada a la protección ambiental. De esta forma, las denuncias ambientales realizadas por parte de comunidades locales, junto con la mayor presión del sistema de control ambiental catamarqueño, han puesto un freno muy importante al desarrollo de la actividad. Finalmente, en cuanto a la vinculación existente entre ambas provincias, los acuerdos de cooperación y trabajo conjunto aún no hay progresado en la práctica.

Por otro lado, los agentes productivos, a partir de sus proyectos litíferos, producen y exportan el litio extraído de sus correspondientes provincias, generando ingresos tanto para el sector privado como para el estado provincial vía impuestos. Mientras que el estado provincial jujeño se ha involucrado explícitamente en la gobernanza del mineral a partir de su participación con una Sociedad de Estado, gestando una movilización de recursos conjunta entre el sector público y el privado, por ejemplo, a través de acceso al financiamiento, en el proyecto de Catamarca el estado provincial no ha participado en los proyectos en etapa productiva. Mientras que en el caso de Jujuy la empresa que opera el proyecto (que posee accionistas de varios países) ha cubierto el vacío histórico del gobierno en la región, en el proyecto Catamarca (administrado únicamente por Estados Unidos), la empresa se ha vinculado con las comunidades en miras de alinear sus intereses con los de las comunidades y contener la escalada de las judicializaciones.

En lo que respecta a las comunidades locales, el gobierno de Jujuy ha buscado aliarse y vincularse en mayor medida con aquellas que defienden la actividad extractiva, utilizando la persuasión (a partir del ofrecimiento de puestos de trabajo) como una herramienta habitual. En el caso de Catamarca, las comunidades locales se han destacado como uno de los principales y más influyentes actores del modelo de gobernanza provincial. A pesar de no haber logrado modificaciones explícitas en las reglas institucionales, han utilizado a la judicialización como una herramienta estratégica corriente, generando una mayor presión en el esquema de gobernanza local. Así, han obtenido mejores resultados en sus reclamaciones (clausurando una planta y suspendiendo el otorgamiento de nuevos permisos) gracias a su vinculación con organizaciones ambientalistas.

En cuanto a los actores transnacionales, el hecho de que las provincias puedan realizar vinculaciones o acuerdos transnacionales que afectan a los modelos de gobernanza y su evolución, ha tenido su origen en la Constitución Nacional. A partir de ésta, las provincias han promovido acciones o políticas locales que favorecen a sus propias economías, sin tener que depender de las iniciativas nacionales. En el caso de Jujuy, el gobierno se ha involucrado activamente en la paradiplomacia, a partir de su participación protocolar en eventos de índole internacional, provincial y privado, utilizando estos encuentros como herramienta para fomentar y mejorar los vínculos transnacionales con China, quien se ha transformando en un importante prestamista e inversor en proyectos litíferos avanzados. En cuanto a Catamarca, la vinculación científica con el gobierno de los Estados Unidos ha derivado en la incorporación de la actual empresa productora de litio de la provincia a la matriz productiva local.

Finalmente, en lo que respecta a los aspectos adicionales considerados en el trabajo, se ha evidenciado en Jujuy marcadas carencias en el acceso a la información y una escasa transparencia (al no adherirse a estándares internacionales que imponen algunos requisitos mínimos). Así, se ha denunciado la inocuidad en las evaluaciones ambientales, lo cual beneficia a la continuidad y el crecimiento del sector litífero. Catamarca, por su parte, ha mostrado su interés por transparentar los procesos de control ambiental adhiriendo a estándares internacionales de transparencia y realizando trabajos junto con Nación. Si bien en dicha provincia el grado de acceso a la información no es el máximo, es marcadamente mayor que en la provincia vecina.

De esta forma, este trabajo ha logrado cumplir con los objetivos planteados, y ha ofrecido un análisis comparado de la influencia de los modelos de gobernanza del litio de la provincia de Jujuy y la de Catamarca, tanto en la actividad extractiva como en su posterior exportación. A partir de esta investigación, se ha comprendido cómo la filosofía propia de cada gobierno provincial, junto con las presiones de las comunidades locales y los deseos productivos de las empresas influyen tanto en los esquemas de gobierno del mineral, como en el desarrollo de la actividad a lo largo del tiempo. Así, se ha contribuido a una mejor comprensión de las medidas políticas ejecutadas por las provincias, resaltando la urgente necesidad de un trabajo conjunto entre los gobernadores que permita consolidar y mantener a lo largo del tiempo a la Argentina como uno de los mayores países productores del mineral. En este sentido, las disímiles estrategias implementadas en las provincias, también pueden servir de enseñanza para aquellas que, como la provincia de Salta, recién comienzan a transitar el camino de la producción y exportación litífera.

Por último, y en orden de sugerirse posibles nuevas líneas de investigación, se recomienda para futuros trabajos realizar un abordaje que considere la influencia que generan en la gobernanza los siguientes factores: la reciente caída del precio del litio debido a la sobreproducción, las actuales presiones ejercidas por nuevos actores transnacionales, y los lineamientos del nuevo gobierno

argentino del Presidente Javier Milei. Así, en cuanto a las últimas dos cuestiones, podría esperarse que a partir del reciente acuerdo de fusión y adquisición del proyecto “Salar de Olaroz” de Jujuy y el proyecto “Fénix” de Catamarca por parte de la multinacional anglo-australiana Río Tinto (por US\$ 6700 millones), y las modificaciones a nivel nacional implementadas por el gobierno liberal, a partir tanto de la llamada Ley Bases y como de la constitución del Régimen de Incentivo para Grandes Inversiones (RIGI), se generen enormes cambios en el futuro de la gobernanza del mineral.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar, F., & Zeller, L. (2012). *El nuevo horizonte minero. Dimensiones sociales, económicas y ambientales*. CEDHA, Córdoba.
2. Alcantara, F. (2022). Institucionalismos ou Neo-Institucionalismos?. *Revista TOMO*. <https://doi.org/10.21669/tomo.vi40.14930>.
3. Altomonte, H., & Sánchez, R. (2016). *Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe*. Cepal.
4. Arcadium Lithium. (2024, marzo 15). *Arcadium Lithium responds to provincial court ruling in Argentina*. <https://ir.arcadiumlithium.com/investors/news/news-details/2024/Arcadium-Lithium-Responds-to-Provincial-Court-Ruling-in-Argentina/default.aspx>
5. ArgenBio. (2011, 8 de noviembre). *Nuestra Puna actual tiene un ambiente con vida parecido a Marte*. ArgenBio. <https://www.argenbio.org/actualidad/71-mas-novedades-argentina/10486-Nuestra-Puna-actual-tiene-un-ambiente-con-vida-parecido-a-Marte>
6. Argentina.gob.ar. (2023). *Implementación subnacional*. Recuperado el 21 de noviembre de 2024, de <https://www.argentina.gob.ar/implementacion-subnacional>
7. Argento, M., Puente, F., & Slipak, A. (2017). ¿Qué debates esconde la explotación del litio en el noroeste argentino? Perspectivas y proyecciones sobre la dinámica empresas-Estado-comunidad. *Ecología política latinoamericana, Pensamiento crítico, diferencia latinoamericana y rearticulación epistémica*, 403-429.
8. Asamblea Popular por el Agua [@asambleaporelagua]. (2 de noviembre de 2022). *Planta piloto de carbonato de litio de la minera china Liex Zijin clausurada* [Fotografía]. Instagram. <https://www.instagram.com/asambleaporelagua/p/CkevbobrVzr>
9. Azara. (2020). *Número 8*. Fundación Azara y Centro de Ciencias Naturales, Ambientales y Antropológicas, Universidad Maimónides. <https://fundacionazara.org.ar/img/revista-azara/revista-azara-2020-nro-008.pdf>
10. Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3a. ed.). Grupo Editorial Patria.
11. Banco Mundial (1992): *Governance and Development*, Washington, DC: The World Bank.
12. Bárcena, A. (2016), “CEPAL: se requiere nueva gobernanza de los recursos naturales para el cumplimiento de la Agenda 2030”, julio [en línea] <https://www.cepal.org/fr/node/37812>.

13. Belfiore, C., Curia, M. V., & Farías, M. E. (2018). Characterization of *Rhodococcus* sp. A5wh isolated from a high altitude Andean lake to unravel the survival strategy under lithium stress. *Revista Argentina de microbiología*, 50(3), 311-322.
14. Betancourt, I. (2021, 18 de junio). *El litio en disputa*. Página 12. <https://www.pagina12.com.ar/349087-el-litio-en-disputa>
15. Botto, M. I., & Scardamaglia, V. S. (2012). El rol del sector privado en la internacionalización de las provincias argentinas.
16. Bueno, M. (2014). *La política minera en la Argentina y el modelo extractivista*. Foro Internacional, 106-130.
17. Calvo, E. J. (2019). Litio, un recurso estratégico para el mundo actual. *Asociación Civil Ciencia Hoy*; Ciencia Hoy; 28; 164; 6-2019; 17-23
18. Cámara Argentina de Empresarios Mineros. (2019). *Minería Argentina: todas las respuestas, controles ambientales*. <https://caem.com.ar/wp-content/uploads/2024/05/Mineria-Argentina-Todas-las-Respuestas-Control-Ambientales2019.pdf>
19. CAMYEN. (2024). *Catamarca Minera y Energética Sociedad de Estado*. Gobierno de Catamarca. <https://camyen.catamarca.gob.ar/>
20. Canales García, R. A., & Mercado Salgado, P. (2011). Presencia de las instituciones en los enfoques del institucionalismo económico: convergencias y divergencias. *CS*, (8), 83-107. <https://doi.org/10.18046/recs.i8.1130>
21. Carnicer, R., Codeseira, L., & Rodríguez Vigo, G. (2022). Reporte Argentina. Tercer Ciclo. Ejercicio 2020-2021.
22. Catalá, J. P. (2005). Modos de gobernación de las sociedades globales. *La gobernanza hoy*, 10, 145-172.
23. CEPAL, (2023). Extracción e industrialización del litio: oportunidades y desafíos para América Latina y el Caribe. *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*
24. CEPAL. (2018). *Acuerdo de Escazú*, Artículo 4. <https://www.cepal.org/es/acuerdodeescazu>
25. Cerutti, D., & Bensadon, S. (2022, enero 28). *Guardianas del agua en Catamarca luchan a diario contra el poder del litio*. Agencia Presentes. <https://agenciapresentes.org/2022/01/28/guardianas-del-agua-en-catamarca-luchan-a-diario-contra-el-poder-del-litio/>
26. Chávez, V. (2023). Entrevista realizada por A. Brizuela. Página/12. <https://www.pagina12.com.ar/728597-comenzo-la-exploracion-de-litio-en-salinas-grandes>
27. Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE). (2010, 8 de febrero). *Salar de Olaroz, Jujuy: Landsat 5 TM*. Gobierno de Argentina. Recuperado de

- <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/conae/educacion-y-formacion-masiva/materiales-educativos/salar-de-olaroz-jujuy-landsat-5-tm-8-de-febrero-de-2010>
28. Commons, J. R. (1931). Institutional Economics. *The American Economic Review*, 21(4), 648–657. <http://www.jstor.org/stable/495>
 29. Comunidades indígenas de las Salinas Grandes y Laguna de Guayatayoc de Jujuy y Salta. (2015). *KACHI YUPI – HUELLAS DE LA SAL: Procedimiento de consulta y consentimiento previo, libre e informado para las comunidades indígenas de la cuenca de Salinas Grandes y Laguna de Guayatayoc*. https://cl.boell.org/sites/default/files/protocolo_final.pdf
 30. Constitución de la Nación Argentina. (1994). Ed. Producciones Mawis.
 31. Contartessi, M. (2024, 9 de noviembre). *Estados Unidos y China se enfrentan en Argentina: Tenemos el oro blanco que el mundo busca*. Eldiario24.com. Recuperado de <https://www.eldiario24.com/energia/2024/11/09/argentina-oro-blanco/>.
 32. Costa, J. I. (2022, 8 de junio). *Livent: El litio que se exporta al mundo es de calidad y lleva la marca de Catamarca*. El Esquiú. Recuperado de <https://www.elsesquiui.com/contexto-minero/2022/6/8/livent-el-litio-que-se-exporta-al-mundo-es-de-calidad-lleva-la-marca-de-catamarca-437843.html>
 33. Dente, B. O., & Humet, J. S. (2014). *Decisiones públicas-Análisis y estudio de los procesos de decisión en políticas públicas*. Ariel.
 34. EconoJournal. (2017, noviembre 6). *Aprueban préstamo de China por US\$ 331 millones para el parque solar más grande de Latinoamérica*. EconoJournal. Recuperado de <https://econojournal.com.ar/2017/11/aprueban-prestamo-de-china-por-us-331-millones-para-el-parque-solar-mas-grande-de-latinoamerica/>
 35. EconoJournal. (2023, abril). *Viaje al Salar de Olaroz: Cómo se desarrolla el proyecto millonario de producción de litio de la australiana Allkem en Jujuy*. Recuperado de <https://econojournal.com.ar/2023/04/viaje-al-salar-de-olaroz-como-se-desarrolla-el-proyecto-millonario-de-produccion-de-litio-de-la-australiana-allkem-en-jujuy/>
 36. EITI (2022). Validación de Argentina. Evaluación final del progreso en la implementación del estándar EITI.
 37. Ekelund, R., & Herbert, R. (1999). Historia de la economía y de su método. 3ª ed., Graw-Hill, España, 731 p.
 38. El Ancasti. (2024, marzo 16). *Lucía Corpacci expresó preocupación por el fallo que suspende la actividad litífera*. <https://www.elancasti.com.ar/edicion-impresa/lucia-corpacci-expreso-preocupacion-el-fallo-que-suspende-la-actividad-litifera-n549340>
 39. Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. (s.f.). *Proyecto Pueblo Kolla: Centro de Interpretación Comunitario y huerta para el manejo sostenible del Salar de Antofalla*. <https://ticca.agro.uba.ar/proyectos/17-pueblo-kolla-interpretacion-huerta>

40. FAUBA. (9 de agosto del 2021). *Lunes 9. Semana de los Pueblos Indígenas y Territorios de Vida: Apertura y Encuentro Regional NOA*. [Archivo de Vídeo]. Youtube. <https://youtu.be/pD3HQgaHEr4>
41. Fornillo, B. (2018). La energía del litio en Argentina y Bolivia: comunidad, extractivismo y posdesarrollo. *Colombia Internacional* (93): 179-201. DOI: <https://dx.doi.org/10.7440/colombiaint93.2018.07>
42. Freytes, C., Obaya, M., & Delbuono, V. (2022). *Federalismo y desarrollo de capacidades productivas y tecnológicas en torno al litio*. Buenos Aires: Fundar.
43. Fundeps. (2023). *Litio y transparencia en argentina*. <https://fundeps.org/wp-content/uploads/2023/04/informe.pdf>
44. Gandini, N. (2024, septiembre 9). *Entrevista de Reynaldo Sietecase con Nicolás Gandini en Pase lo que pase, por Radio con Vos* [Entrevista]. YouTube. <https://youtu.be/8v8sdujcnOc>
45. GAPP. (2024, 10 de julio). Rinconadillas, la otra comunidad que le abrió las puertas a la explotación de litio en Jujuy. Recuperado el 16 de diciembre de 2024, de <https://gapp-oil.com.ar/2024/07/10/rinconadillas-la-otra-comunidad-que-le-abrio-las-puertas-a-la-explotacion-de-litio-en-jujuy/>
46. Geoxnet. (2016). Código JORC: Recursos y reservas minerales. *GeoXnet Blog*. <https://post.geoxnet.com/codigo-jorc-recursos-y-reservas-minerales/>
47. Göbel, B. (2013). La minería del litio en la Puna de Atacama: interdependencias transregionales y disputas locales. *Iberoamericana*, 135-149.
48. Gobierno de Jujuy. (2023). *Derribando mitos sobre el agua y litio*. Gobierno de la Provincia de Jujuy.
49. Goldman Sachs. (2023, 14 de junio). *Direct lithium extraction poised to boost production for batteries*. Goldman Sachs. <https://www.goldmansachs.com/intelligence/pages/direct-lithium-extraction-poised-to-boost-production-for-batteries.html>
50. Goodman, L. (1961). Snowball Sampling. *The Annals of Mathematical Statistics*, 32(1).
51. Gulman, A. (2024, marzo 21). *Una comunidad argentina frena a las mineras que explotaban litio después de que se secara un río*. El País. <https://elpais.com/america-futura/2024-03-21/una-comunidad-argentina-frena-a-las-mineras-que-explotaban-litio-despues-de-que-se-secara-un-rio.html>
52. Haugaard, M. (2014). Democracy, Political Power, and Authority. *Social Research: An International Quarterly*, 77, 1049 - 1074. <https://doi.org/10.1353/sor.2010.0018>.
53. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Del Pilar Baptista Lucio, M., Méndez Valencia, S., & Mendoza Torres, C. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). Mc Graw Hill Education.

54. Hernández Sampieri, R., Méndez Valencia, S., & Mendoza Torres, C. P. (2014b). *Metodología de la investigación* (6ta ed.). Mc Graw Hill Education.
55. Hernández, A. M. (2004). El federalismo a diez años de la reforma constitucional de 1994. Cuaderno de Federalismo XVIII. Instituto de Federalismo. Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba. <https://www.acaderc.org.ar/wp-content/blogs.dir/55/files/sites/55/2020/11/artfederalismoadietanosreformaconstitucional.pdf>
56. Hidalgo-Capitán, A. L. (2011). Economía política del desarrollo. La construcción retrospectiva de una especialidad académica. *Revista de Economía Mundial*, (28), 279-320. file:///C:/Users/respa/Downloads/86622163011.pdf
57. Hufty, M. (2011). *Investigating policy processes: the governance analytical framework (GAF)*. Research for sustainable development: Foundations, experiences, and perspectives, 403-424.
58. JEMSE. (2021, 14 de abril). *JEMSE se incorporó al directorio de EXAR*. Recuperado de <https://jemse.gob.ar/2021/04/14/jemse-se-incorporo-al-directorio-de-exar/>
59. Jones, B., Acuña, F., & Rodríguez, V. (2021). Cadena de valor del litio: análisis de la cadena global de valor de las baterías de iones de litio para vehículos eléctricos.
60. Jujuy al Momento. (2013, 5 de noviembre). *Denuncian inacción del gobierno ante impacto ambiental minero en Susques*. <https://www.jujuyalmomento.com/jujuy/denuncian-inaccion-del-gobierno-impacto-ambiental-minero-susques-n6596>
61. Jujuy al Momento. (2024, 18 de marzo). *¿Por qué Catamarca lucha contra la explotación del litio y Jujuy no?* <https://www.jujuyalmomento.com/litio/por-que-catamarca-lucha-contra-la-explotacion-del-litio-y-jujuy-no-n167567>
62. Juste, S. M., & Navarro, H. L. (2022). Paradiplomacia del litio: Jujuy en el vínculo con China.
63. Juste, S., & Rubiolo, F. (2023). Litio y desarrollo en Argentina: los desafíos del sistema de gobernanza multinivel y el vínculo con China. *Si Somos Americanos*, 23.
64. K., Seshadri. (2000). Good Governance: Ideological Basis and Administrative Reality*: *Indian Journal of Public Administration*, DOI: 10.1177/0019556120000411
65. Kapp, K. W. (2009). En defensa de la economía institucional. *Revista de economía crítica*, (8), 183-200.
66. Katz, J. (2020). Recursos naturales y crecimiento: aspectos macro y microeconómicos, temas regulatorios, derechos ambientales e inclusión social. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/14), Santiago, *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*.
67. Kickert, W. (1993): «Autopoiesis and the science of (public) administration: essence, sense and nonsense», *Organization Studies*, n.º 14.

68. Klijn, E. (2008). Governance and Governance Networks in Europe. *Public Management Review*, 10, 505 - 525. <https://doi.org/10.1080/14719030802263954>.
69. Kumar, C. (2015). Government versus Governance. *International Journal of Research*, 2, 695-706.
70. Lencina, A. I., Soria, M. N., Gomez, F. J., Gérard, E., & Farias, M. E. (2021). Composite microbialites: Thrombolite, dendrolite, and stromatolite associations in a modern environment, Pozo Bravo lake, Salar de Antofalla, Catamarca Puna, Argentina. *Journal of Sedimentary Research*, 91(12), 1305-1330.
71. León, M., y Muñoz, C. (2019). *Guía para la elaboración de estudios de caso sobre la gobernanza de los recursos naturales* (Recursos Naturales y Desarrollo, N° 192) Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
72. Leone, C. (2015, julio 13). *Ecosistema a la antigua: Arqueas de la Puna dan pistas de cómo podría haber sido la vida en sus orígenes*. CONICET. Recuperado de <https://www.conicet.gov.ar/ecosistema-a-la-antigua/>
73. Lilac Solutions. (2019, mayo). *Ingeniería para una planta piloto en proceso en el proyecto Kachi de extracción de litio*. Recuperado de <https://lilacsolutions.com/es/2019/05/ingenieria-para-una-planta-piloto-en-proceso-en-el-proyecto-kachi-de-extraccion-de-litio/>
74. LitioArgentina. (2024a). *Mesa Nacional del Litio: Qué es y por qué es clave para cuidar el recurso en el país*. Recuperado de: <https://litioargentina.com/desarrollo/mesa-nacional-del-litio-que-es-y-por-que-es-clave-para-cuidar-el-recurso-en-el-pais/>
75. LitioArgentina. (2024b). *La comunidad de Lipán aprueba la exploración de litio en Salinas Grandes*. Recuperado de: <https://litioargentina.com/comunidades/por-primera-vez-una-comunidad-aborigen-de-salinas-grandes-aprueba-la-exploracion-de-litio-en-sus-tierras/>
76. LitioArgentina. (2024c). *Así se desarrolla la cadena productiva del litio en Catamarca*. Recuperado de: <https://litioargentina.com/produccion/asi-se-desarrolla-la-cadena-productiva-del-litio-en-catamarca/>
77. LitioArgentina. (s.f.). *Empleo, infraestructura y emprendimientos: Así las comunidades crecen con el litio*. Recuperado de <https://litioargentina.com/comunidades/empleo-infraestructura-y-emprendimientos-asi-las-comunidades-crecen-con-el-litio/>
78. Livent (2021). *Potenciar el progreso: Informe de sostenibilidad 2020*. https://livent.com/wp-content/uploads/2021/09/Livent_2020-ES_high_res.pdf
79. Loaiza Quintero, O. L. (2007). Comentarios sobre el enfoque de la Economía Institucional.
80. López, A., M. Obaya, P. Pascuini, P., y A. Ramos (2019), “*Litio en la Argentina. Oportunidades y desafíos para el desarrollo de la cadena de valor*”. Secretaría de

- Ciencia, Tecnología e Innovación/Banco Interamericano de Desarrollo, Buenos Aires Argentina.
81. Mahiques, M. V. A., Galuccio, M., & Freytes, C. (2022). Gobernanza socioambiental de la minería de litio. *Buenos Aires: Fundar*.
 82. Marchegiani, P., Hellgren, J. H., & Gómez, L. (2019). Extracción de Litio en Argentina: un estudio de caso sobre los impactos sociales y ambientales. *Buenos Aires, FARN Fundación Ambiente y Recursos Naturales*.
 83. Marin, A., Murguía, D., & Itoiz, K. (2024). Litio argentino: oportunidades, tecnologías y políticas para desarrollar su cadena de valor. Documentos de Trabajo de CENIT, 1/2024.
 84. Marino, A., Franchi, F., Lebogang, L., Gomez, F. J., Azua-Bustos, A., Cavalazzi, B., ... & Olsson-Francis, K. (2023). Ethical considerations for analogue fieldwork in extreme environments. *Nature Astronomy*, 7(9), 1031-1036.
 85. Martínez, A. C. (2005). *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia* (pp. 11-35). España: Instituto Nacional de Administración Pública (INAP).
 86. Mastrangelo, A. (2017, 22 de septiembre). ¿Qué es la licencia social para operar? Recuperado el 16 de diciembre de 2024, de <https://alejandramastrangelo.com/que-es-la-licencia-social-para-operar/>
 87. Mensi, J. (2008). *Regalías mineras en la Argentina* (J. C. D'Anna, Ed.) [Tesis, Universidad Nacional de la Plata]. https://repo.unlpam.edu.ar/bitstream/handle/unlpam/1290/e_menreg738.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 88. Miguez, G. C., & Gil, M. D. G. (2010). *La nueva economía institucional y la economía de los recursos naturales: comunes instituciones, gobernanza y cambio institucional*. *Economía agraria y recursos naturales*, 10(2), 61-91.
 89. Miguez, G. C., & Vázquez, X. H. (2011). Perspectivas de análisis institucional contemporáneo: enfoques, métodos y experimentos. *EKONOMIAZ. Revista vasca de Economía*, 77(02)
 90. MINEM. (2017). Situación actual y perspectivas. Buenos Aires: Ministerio de Energía y Minería de la República Argentina. www.argentina.gob.ar/sites/default/files/marzo_2017_-_informe_especial_litio_.pdf
 91. Minería Sustentable. (2023, mayo 6). *Catamarca es la provincia donde la minería tiene más controles ambientales por parte del Estado*. Minería Sustentable. Recuperado de <https://mineriasustentable.com.ar/contenido/7209>
 92. Mining Press. (2012, 12 de junio). *Exclusivo: JEMSE cuenta cómo será su sociedad con Sales de Jujuy y Orocobre, la primera mixta post Acuerdo Federal*. EnerNews. Recuperado de <https://enernews.com/nota/69172/exclusivo-jemse-cuenta-como-sera-su-sociedad-con-sales-de-jujuy-orocobre-la-primera-mixta-post-acuerdo-federal>

93. Ministerio de Desarrollo Productivo. (2022). Preguntas frecuentes sobre minería. Recuperado el 16 de diciembre de 2024, de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/preguntas_sobre_mineria_3.pdf
94. Ministerio de Economía de Argentina (2024c). *Situación impositiva de la minería, comparación con Chile y Perú*. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/agosto_2024_-_situacion_impositiva_de_la_mineria_en_argentina_chile_y_peru.pdf
95. Ministerio de Economía de Argentina. (2024a). *Mining potential in Argentina: Unlocking Synergies*. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/mining_potential_in_argentina_-_2024_3-1-24_1.pdf
96. Ministerio de Economía de Argentina. (2024b). *Informes de cadenas de valor – Minería: litio*. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_sectorial_litio_2024-2.pdf
97. Ministerio de Minería de Catamarca. (2023). *Carta Compromiso del Gobierno de la Provincia de Catamarca con la iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI) Argentina*. Recuperado el 15 de noviembre de 2024, de www.argentina.gob.ar/sites/default/files/carta_compromiso_catamarca_firmado.pdf
98. Mitchell, W. C. (1927). *Business Cycles: The Problem and Its Setting*. National Bureau of Economic Research, Inc
99. Mitchell, W.C. (1969). Types of economic theory from mercantilism to institutionalism. New York, Augustus M. Kelley Publishers, vol. II, 875 p.
100. Morales, G. [@gerardomorales]. (2022, 8 abril). *Hola Elon, soy Gerardo Morales, Gobernador de Jujuy (Argentina). Los dos proyectos de producción de litio más importantes del país* [Post]. X. x.com/GerardoMorales/status/1512577571195527169
101. Moscheni, M. (2019). La minería y el desarrollo insostenible. El estudio de caso en San Juan, Argentina. *Revista Problemas del desarrollo*, 50(196), 113-138.
102. Muñoz. E. (2005). Gobernanza, ciencia, tecnología y política: trayectoria y evolución. *Arbor-ciencia Pensamiento y Cultura*, DOI: 10.3989/ARBOR.2005.I715.413
103. Musk, E. [@elonmusk]. (2022, 8 de abril). *Price of lithium has gone to insane levels! Tesla might actually have to get into the mining & refining directly* [Post]. X. x.com/elonmusk/status/1512505545416224783
104. Nacif, F. (2020). La prehistoria del litio en Argentina. *Divulgatio. Perfiles académicos De Posgrado*, 4(11), 27–47. <https://doi.org/10.48160/25913530di11.128>
105. Natale, A. A. (2000). La reforma constitucional argentina de 1994. *Cuestiones constitucionales*, (2), 219-237. <https://www.redalyc.org/pdf/885/88500211.pdf>
106. Natalizio, M. V. (2018). La acción internacional de los actores subnacionales argentinos: multicausalidad y multidimensionalidad de fenómeno: la Ciudad Autónoma de Buenos Aires como estudio de caso. Buenos Aires.

107. North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance* (Vol. 10). NY: Cambridge: Cambridge university press.
108. Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.
109. Obaya, M. (2019). *Estudio de caso sobre la gobernanza del litio en el Estado Plurinacional de Bolivia*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2019/49), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
110. OCMAL. (2024). *Conflictos mineros en América Latina*. Recuperado el 4 de noviembre de 2024 de <https://mapa.conflictosmineros.net/>
111. OIT. (1989). *Convenio 169*, Artículo 6. https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C169
112. Origlia, G. (2024, marzo 14). *Litio: la Justicia ordenó detener la explotación en el Salar del Hombre Muerto en Catamarca*. La Nación. <https://www.lanacion.com.ar/economia/litio-la-justicia-ordeno-detener-la-explotacion-en-el-salar-del-hombre-muerto-en-catamarca-nid14032024/>
113. Paavola J. (2007). Institutions and environmental governance: A reconceptualization. *Ecological Economics*, 63(1), 93-103.
114. Parasuraman, S., Sekher, M., Kattumuri, R. (2017). Governance and Governed: Why Governance?. doi: 10.1007/978-981-10-5963-6_1
115. Parodi, C. (2022, noviembre 18). *Fiambalá: la reconquista del «desierto»*. ANRED. <https://www.anred.org/2022/11/18/fiambala-la-reconquista-del-desierto/>
116. Pérez Guedes, A. (2023) “Paradiplomacia e inversión extranjera en Argentina: el caso de Catamarca y San Juan” [Tesis de maestría. Universidad Torcuato Di Tella]. Repositorio Digital Universidad Torcuato Di Tella <https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/11983>
117. Peters, G., & Pierre, J. (2005). ¿Gobernanza sin gobierno? Replanteándose la administración pública. *La gobernanza hoy*, 10, 123-144.
118. Peters, G. (1998): *Globalization. institutions and governance*, Florence: European University Institute, Jean Monnet Chair.
119. Petrocelli, S. (2018). El Rol Del Estado En La Regulación Ambiental De La Minería A Cielo Abierto En La Provincia De Catamarca, Argentina. *ACTAS-Jornadas de Investigación*, 1890-1903.
120. Picco, E. (2022). *Crónicas del litio: Sudamérica en disputa por el futuro de la energía global*. Futuröck Ediciones.

121. Prats, J. O. (2007). Revisión crítica de los aportes del institucionalismo a la teoría y la práctica del desarrollo. *Revista de economía institucional*, 9(16), 121-148.
122. Prieto, H. N. (2019). Los recursos naturales en la reforma constitucional de 1994. *Constitución de la Nación Argentina a 25 años de la reforma de 1994: evolución doctrinal y jurisprudencial*. Recuperado de: <https://www.hugoprieto.com.ar/descargas/los-recursos-naturales-en-la-reforma-constitucional-de-1994.pdf>
123. Quinteros, V. (2020) Padiplomacia en el Triangulo del Litio, en REPIT (ed) "Encuentro de Estudios sobre Paradiplomacia e Internacionalización Territorial". Córdoba, Argentina. Editorial CEIC.
124. Reátegui, M. R., Guillermo, J. C. L., Torres, L. R., Carlos, M. M. M., & Díaz, A. G. Á. (2022). *Estudio descriptivo de la oferta y demanda global del sector minero en la Republica de Perú: una comparación con Argentina*. Ed. Mar Caribe
125. Reicelene, J. I. (2020, febrero 7). *Ganfeng Lithium to increase stake in Minera Exar to 51% for US\$16M*. S&P Global Market Intelligence. Recuperado de <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-newsheadlines/ganfeng-lithium-to-increase-stake-in-minera-exar-to-51-for-us-16m57007702>
126. Rhodes, R. A. W. (1997): *Understanding Governance: Policy Networks, Governance, Reflexivity and Accountability*, Buckingham: Open University Press.
127. Rhodes, R. A. W. (2005). La nueva gobernanza: gobernar sin gobierno. *La gobernanza hoy*, 10, 99-122.
128. Rigaud, B. (2019). Public governance. *OECD Investment Policy Reviews*. <https://doi.org/10.1787/5e8919b2-en>.
129. Risso, N. (2024). *La falta de transparencia en la explotación de litio en Argentina*. Cambio. Recuperado de <https://cambio.com.co/articulo/la-falta-de-transparencia-en-la-explotacion-de-litio-en-argentina>
130. Rodrigues, B. S., y Padula, R. (2022). Lithium Geopolitics in the 21st century. *Brazilian Journal of Strategy & International Relations*, 6(11). <https://doi.org/10.22456/2238-6912.66687>
131. Rodríguez, A. (2024, noviembre 4). *La mina de litio Liex Zijin fue clausurada por la Policía Minera de Catamarca*. Prensa Obrera. <https://prensaobrera.com/ambiente/la-mina-de-litio-liex-zijin-fue-clausurada-por-la-policia-minera-de-catamarca>
132. Ruhanen, L., Scott, N., Ritchie, B., & Tkaczynski, A. (2010). Governance: a review and synthesis of the literature. *Tourism Review*, 65, 4-16. <https://doi.org/10.1108/16605371011093836>.

133. Sachs, J. D., & Vernis, R. V. (2015). La era del desarrollo sostenible (Vol. 606). Barcelona: *Deusto*.
134. Sales de Jujuy. (2022). El productor de litio de hoy, el futuro abastecedor de mañana. Sales de Jujuy. <https://salesdejujuy.com/>
135. Samuels, W. J. (1992). *Institutional economics. In Companion to contemporary economic thought* (pp. 105-118). Routledge.
136. Secretaría de Minería de la Nación (2021). *Informe Litio*. Ministerio de Desarrollo Productivo. Gobierno de Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_litio_2021_final.pdf
137. Secretaría de Minería de la Nación (2022a). *Litio y su potencial para el desarrollo minero argentino*. Ministerio de Economía. Gobierno de Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/litio_y_su_potencial_para_el_desarrollo_minero_argentino._vf._2021-1.pdf
138. Secretaría de Minería de la Nación (2022b). *Estado de la Minería en Argentina*. Ministerio de Desarrollo Productivo. Gobierno de Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/estado_del_sector_minero_secmin_mayo_2022_1.pdf
139. Secretaría de Minería de la Nación. (2023a). *Balance Comercial de los Principales Proyectos Mineros*. Ministerio de Economía. Gobierno de Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2023.01_balance_comercial_de_los_principales_proyectos_mineros.pdf
140. Secretaría de Minería de la Nación. (2023b). *Serie de estudio para el Desarrollo Minero: Exploración en Argentina*. Ministerio de Economía. Gobierno de Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_de_exploracion_en_argentina_2023_1.pdf
141. SIACAM (Sistema de Información Abierta a la Comunidad sobre la Actividad Minera en Argentina). Base de datos de minería. Recuperado el 4 de mayo de 2024, de www.argentina.gob.ar/economia/mineria/siacam
142. Simon, H. A. (1947). *Administrative behavior; a study of decision-making processes in administrative organization*. Macmillan.
143. Slipak, A. (2015). La extracción de litio en la Argentina y el debate sobre la riqueza natural. En *Geopolítica del litio. Industria, ciencia y energía en Argentina*, editado por Bruno Fornillo, 91-122. Buenos Aires: El Colectivo-CLACSO. URL: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20150918095017/Geopolitica.pdf>
144. SocialLicense. (s.f.). ¿Qué es la licencia social?. Recuperado el 16 de diciembre de 2024, de https://sociallicense.com/definition_spanish.html

145. Subsecretaría de Desarrollo Minero. (2023). Informe de Exploración en Argentina 2023. [Versión en línea]. Recuperado el 13 de agosto de 2024, de https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_de_exploracion_en_argentina_2023_1.pdf
146. Tramas. (2023, 26 de julio). *Livent en Catamarca: Crónica de la apropiación del litio*. Tramas. Recuperado de <https://tramas.ar/2023/07/26/livent-en-catamarca-cronica-de-la-apropiacion-del-litio/>
147. UNEP. (2019). Environmental Rule of Law. First Global Report. 24-99.
148. USGS. (2023). Lithium. [Versión en línea]. Recuperado el 1 de agosto de 2024, de <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2023/mcs2023-lithium.pdf>
149. USGS. (2024). Lithium. [Versión en línea]. Recuperado el 1 de agosto de 2024, de <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2024/mcs2024-lithium.pdf>
150. Velazco, A. & Romero, F. (2023, mayo 4). *ÁMBITO DEBATE - Minería, medio ambiente y cadena de valor. Gestión Ambiental Minera* [Entrevista]. YouTube. <https://youtu.be/jk46Vq6hyO8>
151. Villafañe, P. G., Lencina, A. I., Soria, M., Saona Acuña, L. A., Gomez, F. J., Alonso, G. E., & Farias, M. E. (2021). *Las Quínoas oncoids: a new deposit of microbialites in the Salar De Antofalla (Catamarca, Argentina)*. *Andean Geology* 48 (2).
152. Williamson, O. E. (2001). Williamson. *Revista BCV*, 15(1), 6.
153. Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6ta. ed.). Thousand Oaks, CA, EE. UU.: SAGE.
154. Zícari, J. N. (2015). Neoextractivismo en Sudamérica: El caso del litio.

8. ANEXOS

8.1. Guía de Entrevistas – Salinas Grandes (Jujuy)

A continuación, se presenta la guía de entrevistas utilizada a la hora de realizar las entrevistas en Salinas Grandes (Jujuy) y sus inmediaciones:

1. ¿Cuántas comunidades hay por la zona?
2. ¿Cuál es la postura que tienen ustedes como comunidad respecto al litio?
3. ¿Ustedes se reúnen constantemente con otras comunidades locales? ¿Tienen algún vínculo con ellas?
4. Había un acuerdo que se había firmado entre las comunidades, Kachi Yupi. ¿Qué pasó con ese acuerdo? ¿Sigue vigente?
5. ¿Cuál es el rol de la provincia, de los gobernadores en el tema litio? ¿Se reúnen con algún tipo de autoridad provincial? ¿Reciben presiones para que se explote el mineral?
6. ¿Qué vinculaciones existen en la provincia con las empresas o algún tipo de institución u organismo, ya sea privado o público?
7. ¿Ustedes como comunidades han logrado obtener representación política? ¿Participan en los controles ambientales?
8. ¿Qué vínculos tienen con la Justicia local? ¿Y con las empresas?
9. ¿Cómo es la situación en los demás salares de Jujuy, por ejemplo, en el Salar de Olaroz?
10. ¿Y en el caso de Catamarca? ¿Qué han hecho allí por la contaminación?